

APhEx 20, 2019 (ed. Vera Tripodi)
Ricevuto il: 06/05/2019
Accettato il: 27/06/2019
Redattore: Francesca Ervas e Paolo Labinaz

APhEx
PORTALE ITALIANO DI FILOSOFIA ANALITICA
GIORNALE DI **FILOSOFIA**
NETWORK
N° 20, Settembre 2019

T E M I

CONTROFATTUALI

Vittorio Morato

I controfattuali sono un tipo di condizionali il cui antecedente viene solitamente ritenuto falso. L'interpretazione di questi condizionali è caratterizzata da una capacità cognitiva peculiare, ossia quella di immaginare scenari alternativi a quello reale e di trarne delle conseguenze. In questo lavoro, verranno presentati e confrontati tre approcci ai controfattuali: l'approccio, considerato standard (soprattutto tra i filosofi), sviluppato da R. Stalnaker e D. K. Lewis, basato su relazioni di similarità tra "mondi possibili", l'approccio sviluppato da A. Kratzer, basata sull'idea che la verità di un controfattuale dipenda dalla specificazione di un insieme di premesse e, infine, l'approccio dinamico, sviluppato, più recentemente, da K. Von Fintel e A. S. Gillies, basato sull'idea che i controfattuali abbiano il ruolo di rendere salienti alcune possibilità nel corso di una conversazione.

INDICE

1. INTRODUZIONE
 2. COME RICONOSCERE UN CONTROFATTUALE
 3. CONDIZIONALI E MONDI POSSIBILI
 4. SEMANTICHE DELLA SIMILARITÀ: L'APPROCCIO DI STALNAKER E LEWIS
 5. DUE PROBLEMI PER LE SEMANTICHE DELLA SIMILARITÀ
 6. LA SEMANTICA DELLE PREMESSE
 7. CONTROFATTUALI COME CONDIZIONALI STRETTI
 8. CONCLUSIONI
- BIBLIOGRAFIA

1. Introduzione

I controfattuali sono degli enunciati condizionali con i quali manifestiamo linguisticamente una peculiare forma di ragionamento, il ragionamento controfattuale, caratterizzato dalla capacità di immaginare scenari alternativi all'attuale e di trarre conseguenze da questi scenari.

I controfattuali sono stati e continuano ad essere oggetto dell'interesse di filosofi, linguisti e psicologi.

I filosofi, oltre ad interessarsi ai controfattuali di per sè e a studiarne le caratteristiche logiche, semantiche ed epistemologiche, hanno anche evidenziato le connessioni tra controfattualità e altre nozioni o tipi di ragionamento. Almeno a partire da D. Hume, ad esempio, si è supposto che vi siano connessioni molto strette tra ragionamenti controfattuali e inferenze causali¹ e, più in generale, i nostri ragionamenti esplicativi.² I controfattuali si sono inoltre rivelati utili per caratterizzare molte altre nozioni come quella di disposizione, legge di natura e responsabilità.³ Il ruolo del ragionamento controfattuale è stato poi enfatizzato nell'ambito di discussioni sugli esperimenti mentali e sulla metodologia filosofica⁴.

Gli psicologi cognitivi ritengono che la capacità di ragionare con i controfattuali sia strettamente connessa con la capacità di deliberare, programmare, prendere decisioni strategiche, di essere creativi, ma anche con certi tipi di reazioni emotive come rimorsi o rimpianti.⁵ I linguisti si sono invece concentrati sugli aspetti semantici, sintattici, morfologici e interlinguistici degli enunciati controfattuali nel contesto più ampio delle costruzioni condizionali.⁶

¹ Lewis (1973), Collins et al. (2004), Hoerl et al. (2011).

² Kment (2014).

³ Almeno a partire da Ryle (1949) sono molti i filosofi che hanno sposato un approccio controfattuale alle disposizioni; si veda, ad esempio, Lewis (1997) e, per una rassegna, Bird (2012). Negli ultimi anni, si è tentata anche la strada inversa, ossia analizzare i controfattuali (e più in generale la modalità) nei termini delle disposizioni, si veda, ad esempio, Vetter (2015). Per un'analisi controfattuale delle leggi di natura, si veda Lange (2009) (anche se, a dire il vero, sono molti di più i filosofi che hanno sostenuto che sono le leggi di natura ad essere utili nell'analisi dei controfattuali). La relazione tra responsabilità morale e controfattuali è stata oggetto dell'interesse dei filosofi ma anche degli psicologi cognitivi, si veda, ad esempio, Gerstenberg Lagnado (2014).

⁴ Williamson (2007), Häggqvist (2015).

⁵ Kahneman Tversky (1982), Roese Olson (1995), Hendrickson (2008), Byrne (2007).

⁶ von Fintel (2011), Iatridou (2000).

L'interesse per i controfattuali si è più recentemente esteso comunque anche ben al di fuori delle tradizionali aree di interesse in discipline come la storia, l'economia e le scienze sociali. Dal punto di vista degli storici, l'uso dei controfattuali è considerato metodologicamente utile per combattere la propensione deterministica che tende a descrivere ciò che è storicamente avvenuto come inevitabile⁷. Per gli economisti, al contrario, il ruolo del ragionamento controfattuale è predittivo e i controfattuali sono spesso studiati nel contesto più ampio delle procedure di decisione, dei modelli causali e dei network bayesiani.⁸

In questo contributo, mi concentrerò sulle caratteristiche semantiche e logiche dei controfattuali. In particolare, presenterò tre approcci semantici diversi ma tra loro in qualche modo collegati: l'approccio, considerato standard (soprattutto tra i filosofi), sviluppato da R. Stalnaker e D. K. Lewis, basato su relazioni di similarità tra "mondi possibili", la semantica delle premesse di A. Kratzer, basato sull'idea che la verità di un controfattuale dipenda dalla specificazione di un insieme di premesse e l'approccio dinamico, sviluppato da K. Von Fintel e A. S. Gillies, basato sull'idea che i controfattuali abbiano il ruolo di rendere salienti alcune possibilità nel corso di una conversazione. Sebbene questi approcci siano diversi e facciano, almeno in alcuni casi, previsioni diverse sulle condizioni di verità di alcuni tipi di controfattuali, essi condividono almeno tre aspetti fondamentali: il primo è che i controfattuali esprimano effettivamente delle proposizioni e abbiano effettivamente delle condizioni di verità, il secondo è che le condizioni di verità dei controfattuali possano essere descritte nel contesto della semantica dei mondi possibili, il terzo, più specifico, è che il ruolo dell'antecedente di un controfattuale sia sostanzialmente quello di agire da "restrittore" di un operatore modale.⁹

Questa scelta, che ho ritenuto essere la più adatta al pubblico di lettori di *Aphex*, mi ha costretto a fare delle esclusioni. Da una parte, ho dovuto escludere gli approcci *non* vero-condizionali i quali negano che i controfattuali esprimano proposizioni categoriche, ma siano sostanzialmente degli "atti supposizionali"; secondo questi approcci, asserire un controfattuale significa asserire il suo conseguente relativamente alla supposizione dell'antecedente e ai controfattuali sono, quindi, attribuite solo delle condizioni di asseribilità

⁷ Hawthorn (1993), Tetlock Belikin (1996), Ferguson (2000), Nolan (2013).

⁸ Reiss (2012), Sen (1989), Cowan Foray (2002) Olszewski Sandroni (2006), Pearl (2000), Di Tillio et al. (2011).

⁹ Come vedremo, l'analisi di Stalnaker non è in verità perfettamente colta da questa descrizione "restrittiva".

tà espresse, solitamente, in termini di probabilità condizionali.¹⁰ Secondo la cosiddetta “tesi di Adams”, ad esempio, l’asseribilità di un controfattuale è proporzionale alla credenza di un parlante prima di sapere che l’antecedente è falso.¹¹ Dall’altra, ho dovuto escludere gli approcci basati sui network bayesiani, sulle equazioni strutturali e sui modelli causali, molto utilizzati in informatica e scienze cognitive, ma che hanno relativamente pochi punti di connessione con la tradizione più distintamente logico-semantica che è l’oggetto di questo contributo.¹²

Il lavoro è organizzato come segue. Nella prossima sezione, tenterò di chiarire cosa sia un controfattuale o, per lo meno, come possiamo riconoscere i controfattuali nel linguaggio naturale. Nella sezione 3, spiegherò perché la nozione di mondo possibile sia stata considerata rilevante per fornire le condizioni di verità dei controfattuali. Nella sezione 4, presenterò quello che è considerato l’approccio standard alle condizioni di verità dei controfattuali, ossia quello sviluppato, indipendentemente, da Stalnaker e Lewis. Nella sezione 5, presenterò due problemi per le semantiche della similarità: il problema della similarità futura e il problema delle cosiddette “sequenze di Sobel invertite”. Nelle sezioni 6 e 7, presenterò due semantiche alternative alla semantiche della similarità e che, almeno in parte, possono essere viste come un tentativo di risolvere i problemi discussi nella sezione 5. La semantica delle premesse sviluppata da A. Kratzer (che peraltro riprende alcuni aspetti degli approcci precedenti a Stalnaker-Lewis) verrà presentata nella sezione 6, mentre l’approccio dinamico sviluppato da von Stechow e Gillies (basato sull’idea che i controfattuali siano relativamente semplici da un punto di vista semantico, ma complessi da un punto di vista pragmatico), verrà presentato nella sezione 7.

2. Come riconoscere un controfattuale

La caratterizzazione di cosa sia un controfattuale da un punto di vista linguistico non è facile e del resto l’uso del termine “controfattuale” non è del tutto uniforme nella letteratura filosofica e linguistica.

¹⁰ Barnett (2009), Edgington (2008).

¹¹ Cfr. Adams (1970), Leitgeb (2012a,b).

¹² Cfr. Pearl (2000), Sloman (2005). Su questi approcci, ma anche su quelli più squisitamente logico-semantici, si veda la voce della *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Starr (2019). Un’altra esclusione è stata quella di approcci semantici ai controfattuali, ma che non si basano sui mondi possibili; si veda, ad esempio, Fine (2012). Non penso, tuttavia, che questi approcci abbiano raggiunto ancora un livello di maturità teorica sufficiente.

Un enunciato condizionale del tipo:

- (1) Se Marco avesse giocato, la sua squadra avrebbe vinto la partita.

è un condizionale controfattuale. Da un punto di vista grammaticale, i condizionali controfattuali sono un tipo di condizionali solitamente caratterizzati dall'uso del modo congiuntivo al tempo passato nell'antecedente e del condizionale nel conseguente. L'uso del modo congiuntivo al passato nell'antecedente di un condizionale ha solitamente l'effetto di suggerire che chi proferisce un tale condizionale ritiene che l'antecedente sia falso. L'origine di questo "effetto controfattuale" è molto dibattuta: c'è chi crede sia di natura pragmatica, altri che faccia parte della semantica dei condizionali controfattuali.¹³

I condizionali controfattuali fanno parte della famiglia dei condizionali congiuntivi, i condizionali che hanno l'antecedente al modo congiuntivo. Si potrebbe quindi definire un condizionale controfattuale come un controfattuale congiuntivo con l'antecedente al passato. Questa caratterizzazione, tuttavia, è problematica.¹⁴

E' sicuramente vero che molti condizionali congiuntivi il cui antecedente non è al tempo passato non veicolano l'idea di controfattualità, ossia l'idea che l'antecedente sia falso. Un condizionale congiuntivo al tempo imperfetto come

- (2) Se Marco giocasse la partita, la sua squadra vincerebbe.

non sembra veicolare l'idea che sia falso che Marco abbia giocato o giocherà la partita. Tuttavia, in altri casi, l'uso dell'imperfetto è in grado di veicolare l'idea che l'antecedente sia falso. Si consideri questo famoso esempio che D. Lewis menziona proprio all'inizio di *Counterfactuals*:

- (3) Se i canguri non avessero la cosa, cadrebbero.

¹³ Su questo problema si veda von Fintel (2011).

¹⁴ Si noti che in inglese i condizionali controfattuali appartengono alla categoria dei "subjunctive conditionals": visto che in inglese non c'è il congiuntivo passato, da un punto di vista meramente grammaticale, questi condizionali sono caratterizzati dall'uso dell'indicativo nell'antecedente, arricchito da un ulteriore "strato" morfologico di tempo passato: "If Oswald did not killed Kennedy, ..." diventa "If Oswald had not killed Kennedy, ...". Su questi aspetti si veda von Fintel (2012).

Inoltre, non tutti i condizionali congiuntivi al passato veicolano l'idea che l'antecedente sia falso; si consideri il seguente, famoso esempio (dovuto ad Anderson (1951)):

- (4) Se Jones avesse ingerito arsenico, avrebbe mostrato proprio i sintomi che sta di fatto mostrando.

Un medico che proferisse 4 lo potrebbe fare nel corso di un ragionamento che mira a concludere che l'antecedente del condizionale congiuntivo è vero. Se qualche giorno dopo il proferimento di 4 si venisse a scoprire che Jones ha effettivamente ingerito arsenico, il medico penserebbe di aver proferito qualcosa di vero, nel senso che penserebbe di aver proferito un condizionale con un antecedente vero. Ci sono quindi dei condizionali congiuntivi al passato che non veicolano l'idea di controfattualità.

L'identificazione di un controfattuale non può avvenire, quindi, solo su basi grammaticali.

E' interessante notare, comunque, che ci sono alcune costruzioni grammaticali in grado, da sole, di veicolare l'idea che l'antecedente di un condizionale congiuntivo sia falso. Per esempio, alcuni linguisti ritengono che condizionali congiuntivi con un avverbio temporale al futuro nell'antecedente forzino una lettura controfattuale (Ippolito, 2003):

- (5) Se Marco giocasse la partita *domani*, andrebbe a letto presto stasera

come anche i condizionali congiuntivi con il verbo all'inizio dell'antecedente (Iatridou Embick, 1993):

- (6) *Giocasse* la partita, Marco andrebbe a letto presto stasera

La prova della lettura controfattuale sta nel fatto che sarebbe considerato improprio rispondere ad entrambi i condizionali affermando qualcosa come "andiamo a vedere se Marco dorme".

Di fronte a questi dati, si possono fare due scelte stipulative diverse: da una parte si possono utilizzare le espressioni "condizionale congiuntivo" e "condizionale controfattuale" come sinonime e ammettere, quindi, che ci possono essere dei controfattuali con antecedenti veri. Questa è in effetti una scelta fatta da molti, sia in campo filosofico che linguistico: ad esempio, D. Lewis, A. Kratzer, e T. Williamson, solo per citarne alcuni. D'altra parte, si potrebbe

scegliere di riservare il termine “controfattuale” solo a quei condizionali congiuntivi il cui antecedente è assunto come falso nel corso di una conversazione. Visto che, come abbiamo visto, la controfattualità non sempre può essere veicolata grammaticalmente, potremmo affermare che un condizionale controfattuale è un condizionale congiuntivo caratterizzato dalle presupposizioni che l’antecedente sia contingentemente falso. Nonostante il prestigiosissimo *partérre de rois* che caratterizza la prima opzione, devo confessare che ritengo questa seconda opzione preferibile, anche se non si concilia perfettamente con l’uso corrente.¹⁵

I condizionali controfattuali/congiuntivi condividono con i *condizionali indicativi* l’onore di essere i condizionali maggiormente studiati da filosofi e linguisti. La versione indicativa di 1 è un enunciato come:

(7) Se Marco gioca, la sua squadra vince la partita.

Normalmente, si ritiene che l’uso del modo indicativo nell’antecedente di un condizionale suggerisca l’idea che chi lo proferisce non sappia se l’antecedente sia vero o falso.

La tesi standard – basata peraltro su solide ragioni, ma non universalmente condivisa – è che i condizionali controfattuali e i condizionali indicativi siano due *tipi* di condizionali diversi (e non un unico tipo di condizionale in differenti fasi di valutazione) e che per questo le loro condizioni di verità siano diverse. A questo proposito, l’esempio classico è quello presentato da Adams (1970); si considerino i seguenti due condizionali:

(8) Se Oswald non ha ucciso Kennedy, qualcun’altro lo ha fatto.

(9) Se Oswald non avesse ucciso Kennedy qualcun’altro lo avrebbe fatto.

Tra le persone che sanno che Kennedy è stato ucciso, tutte riterrebbero vero 8 (perché qualcuno deve pur aver ucciso Kennedy, se è vero che Kennedy è stato ucciso), ma solo i cosiddetti “cospirazionisti” accetterebbero la verità di 9 (perché se Oswald non fosse stato semplicemente un “lupo solitario” ma un affiliato di un’organizzazione più grande, qualcun altro sarebbe stato incaricato di uccidere Kennedy).¹⁶ Qualcuno che sapesse che Kennedy è stato ucciso, ma che non condividesse le teorie cospirazioniste riterrebbe 8 vero e

¹⁵ A favore di questa seconda opzione, si veda comunque Von Fintel (1999).

¹⁶ Cfr. https://en.wikipedia.org/wiki/John_F._Kennedy_assassination_conspiracy_theories.

9 falso. Questo dato è considerato sufficiente, ad esempio da Lewis (1973, p. 3) per concludere che “*quindi, ci sono due tipi di condizionali, non un singolo condizionale che può apparire indicativo o controfattuale a seconda dell’opinione riguardo alla verità dell’antecedente*”.¹⁷ La tesi che condizionali controfattuali e indicativi siano due tipi di condizionali è a volte chiamata “dualismo”.

L’argomento dualista può essere più compiutamente ricostruito nel seguente modo. Si considerino i due seguenti enunciati al passato:

(10) O: Oswald non ha ucciso Kennedy.

(11) A: Qualcun altro ha ucciso Kennedy,

e si considerino poi le seguenti due strutture condizionali:

$\Box \rightarrow$: Se fosse stato il caso che ..., sarebbe stato il caso che ...

\rightarrow : Se è stato il caso che ..., è il caso che ...

Gli inserimenti di *O* e *A* in $\Box \rightarrow$ e \rightarrow sono, rispettivamente, 9 e 8. Visto che qualcuno potrebbe rifiutare *O* $\Box \rightarrow$ *A* e accettare *O* \rightarrow *A*, ne segue che $\Box \rightarrow$ e \rightarrow hanno due significati diversi.

Secondo D. Edgington (1994, pp. 238–239), l’argomento dualista non è irresistibile. Innanzitutto, il modo di formalizzare i due enunciati potrebbe essere impreciso; inoltre, anche quando uno stesso enunciato ha due letture diverse, una ritenuta vera e l’altra falsa, non concludiamo, solo per questo, che vi sia un’ambiguità semantica in uno dei costituenti.

Un’alternativa suggerita da Edgington, in direzione del monismo, è quella di considerare un controfattuale come 9 come la versione al passato di 8 e, in generale, i condizionali controfattuali come condizionali indicativi al passato. L’idea è quindi che 8 e 9 esprimono lo stesso pensiero condizionale la cui valutazione cambia con il passare del tempo (“Se Oswald non uccide Kennedy, ...”, “Se Oswald non ha ucciso Kennedy, ...”, “Se Oswald non avesse ucciso Kennedy, ...”, ecc.).

A favore del monismo c’è anche la constatazione che molte semantiche dei condizionali si applicano indistintamente sia ai condizionali indicativi, sia a quelli controfattuali. Il tipo di semantica per i condizionali sviluppata da Stalnaker, ad esempio, si applica ad entrambi i tipi di condizionali. La sola differenza è che i condizionali indicativi sono accompagnati da un certo tipo di

¹⁷ Traduzione ed enfasi mie.

presupposizione pragmatica che viene fatta di *default*, ossia che l'informazione contenuta nell'antecedente sia compatibile con le informazioni condivise tra i parlanti.¹⁸

Il dibattito non può dirsi concluso. La morale (provvisoria) che se ne può trarre è che da una riconosciuta diversità dei condizionali controfattuali non segue necessariamente che i condizionali indicativi e controfattuali abbiano significati diversi. La differenza, come vedremo, può anche essere più sottile e dovuta a fenomeni non necessariamente semantici.

3. Condizionali e mondi possibili

La semantica standard dei condizionali controfattuali è quella sviluppata, indipendentemente, da R. Stalnaker e D. Lewis tra la fine degli anni sessanta e i primi anni settanta del '900. Tale semantica si basa sulla nozione di "mondo possibile" e verrà presentata compiutamente nella prossima sezione.

L'approccio standard Stalnaker-Lewis può essere considerato come il risultato di una "semanticizzazione" e di una "ontologizzazione", di un approccio epistemico alla accettabilità dei condizionali (e dei pensieri condizionali in genere) dovuto a F. P. Ramsey.

In una nota di "General propositions and causality" (1929, p. 155), Ramsey scrive:

Se due persone stanno discutendo su "Se p , sarà q ?" e sono entrambi in dubbio se p , essi stanno aggiungendo p ipoteticamente al loro *stock* di conoscenze e, partendo da questa base, argomentando riguardo a q ; in un certo senso, quindi, "Se p , q " e "Se p , non- q " sono contraddittorie.

L'idea intuitiva che guida quello che è stato successivamente chiamato "il test di Ramsey" è la seguente: credere ad un condizionale come "se p , allora q " significa credere q sulla base della supposizione che p . In particolare, per decidere se credere a "se p , allora q " si deve prima supporre che p sia vero e poi valutare se, su questa base, accetteremmo q . Se siamo disposti ad accettare q su questa base, allora è razionale credere che se p , allora q .

L'approccio di Ramsey riesce a superare alcuni problemi di quello che potremmo chiamare "approccio vero-condizionale" ai condizionali, caratterizzato da due tesi: (i) la semantica dei condizionali indicativi del linguaggio naturale è la stessa del condizionale materiale della logica proposizionale classica e (ii) le condizioni di verità di un condizionale (e quindi dell'implicazione materiale) determinano anche le sue condizioni di accettabilità.

¹⁸ Si veda Stalnaker (1975).

Da un punto di vista semantico, quindi, un condizionale materiale come $p \rightarrow q$ è equivalente a $(\neg p \vee q)$.

Si consideri ora il seguente condizionale:

(12) Se domani nevica, il governo cadrà.

Si assuma che l'approccio vero-condizionale sia vero e che qualcuno *non creda* a 12, perché, giustamente, non crede che il tempo atmosferico di domani abbia alcuna influenza sulla tenuta politica di un governo. Dall'approccio vero-condizionale, tuttavia, segue che costui dovrebbe anche accettare che domani nevierà: ciò perché da $\neg(\neg p \vee q)$ segue p . Tuttavia, pare del tutto irrazionale derivare delle informazioni sul tempo atmosferico di domani solo perché non si crede che il tempo atmosferico non influenzi la tenuta di un governo.

Applicare il test di Ramsey per valutare l'accettabilità di 12 non ha questa conseguenza indesiderata: se qualcuno aggiunge l'antecedente al proprio *stock* di credenze, e valuta che il governo non cadrà, ossia se qualcuno non accetta 12, non per questo dovrà anche accettare che domani nevierà.¹⁹

Il test di Ramsey sembra avere dei vantaggi anche rispetto ad un approccio che potremmo genericamente chiamare "connessionista", secondo cui un condizionale è accettabile solo se vi è qualche forma di connessione (logica, causale, etc.) tra l'antecedente ed il conseguente. L'esistenza di tale connessione sarà, quindi, una condizione necessaria per l'accettabilità di un condizionale. Il problema è che sembrano esserci dei casi in cui l'accettabilità di un condizionale dipende solo dal grado di accettabilità del conseguente. Si consideri questo esempio di Stalnaker (1968) (a dire il vero un po' datato):

(13) Se i cinesi entreranno nel conflitto in Vietnam, gli Stati Uniti interverranno militarmente

Immaginate che a qualcuno sia chiesto di partecipare ad un sondaggio e che egli debba semplicemente barrare la casella corrispondente alla propria opinione ("accetto 13"/"non accetto 13"). Immaginate inoltre che costui creda fermamente che l'intervento militare degli Stati Uniti sia inevitabile, per motivi *indipendenti* da qualsiasi cosa i cinesi possano fare (gli Stati Uniti sono guerrafondai, i "falchi" presenti al Congresso hanno la maggioranza, etc.). Secondo Stalnaker, questa è una situazione in cui il soggetto accetterebbe 13,

¹⁹ Per la discussione di questo tipo di esempi, si veda Bradley (2007).

anche se non vi è nessuna connessione tra antecedente e conseguente. Se l'intuizione di Stalnaker è corretta, la connessione tra antecedente e conseguente non è una condizione necessaria per l'accettabilità di un condizionale. I "connessionisti" non riuscirebbero, quindi, a spiegare le condizioni di accettabilità di 13.

Applicare il test di Ramsey a 13 per valutarne l'accettabilità riesce a spiegare l'intuizione difesa da Stalnaker. Se il conseguente è già parte dello *stock* di credenze del soggetto ed egli crede anche che sia indipendente dall'antecedente, l'aggiunta ipotetica dell'antecedente allo *stock* di credenze non gli farà cambiare idea sul conseguente (perché, scrive Stalnaker, "l'uomo razionale non cambia idea senza una buona ragione").²⁰ Ma allora, in un caso simile, il test di Ramsey prevede correttamente (almeno se l'intuizione di Stalnaker è corretta) che dovremmo accettare il condizionale.

L'approccio di Ramsey, quindi, sembra essere migliore sia dell'approccio vero-condizionale, sia dell'approccio "connessionista", almeno per spiegare le condizioni di accettabilità di un condizionale.

Il test di Ramsey si occupa di valutazioni di condizionali indicativi in cui il parlante non ha un'opinione sulla verità o falsità dell'antecedente. Esso è facilmente estendibile al caso in cui un parlante creda già che l'antecedente di un condizionale sia vero. In questo caso non dovrà essere fatta nessuna modifica al proprio *stock* di credenze che già contiene l'antecedente. La valutazione dell'accettabilità del condizionale si ridurrà alla valutazione dell'accettabilità del conseguente.

Come bisogna comportarsi, invece, nei casi in cui un parlante creda che l'antecedente di un condizionale sia falso, ossia nei casi in cui abbiamo a che fare con dei condizionali controfattuali? In questi casi, per Ramsey, la questione dell'accettabilità perde di senso, a meno che non la si interpreti come una questione che riguarda cosa segua da leggi o ipotesi:

Se almeno uno dei due interlocutori sa con certezza che non- p , la questione [dell'accettabilità di "se p , allora q "] è priva per lui di significato, se non come una questione che riguarda le conseguenze di leggi o ipotesi. (Ramsey, 1929, p. 155)

Il motivo è il seguente: se una certa proposizione p è ritenuta falsa da un parlante, allora p confliggerà con qualche altra proposizione r presente nello

²⁰ Stalnaker (1968, p. 44).

suo *stock* di credenze. L'aggiunta ipotetica di p allo *stock* genererebbe, quindi, una contraddizione.

Il problema, tuttavia, può essere agevolmente risolto integrando il test con una postilla. Per decidere se accettare un condizionale della forma “se p , allora q ” (nel caso si assuma che p sia falso) si dovrà supporre che p sia vero (ossia aggiungere ipoteticamente p al proprio *stock* di credenze), *fare gli aggiustamenti necessari (e solo quelli) per mantenere la consistenza* e su questa base valutare l'accettabilità di q .

Supporre che p sia vero, laddove si pensi già che sia falso, significa aggiungere p al proprio *stock* di credenze modificando lo *stock* in modo da evitare contraddizioni, ma anche in modo da conservare alcune credenze di sfondo su come il mondo è organizzato. Ad esempio, se sto valutando cosa avrei fatto se ieri avesse piovuto devo sicuramente rimuovere dal mio *stock* la credenza che ieri non ha piovuto, ma anche rimuovere, ad esempio, la credenza che ieri sono andato a fare una passeggiata (se, in condizioni normali, non vado mai a fare passeggiate sotto la pioggia).²¹ Con questa estensione, il test di Ramsey diventa una sorta di “schema” per mezzo del quale valutare l'accettabilità di ogni tipo di condizionale.

Come affermato sopra, le condizioni di verità per i controfattuali sono il risultato della trasformazione delle condizioni di accettabilità o “credibilità” di un condizionale appena presentate in delle vere e proprie condizioni di verità. Tale trasformazione è compiuta da Stalnaker (1968).

La prima mossa consiste nell’“ontologizzare” la nozione di *stock* di credenze per mezzo della nozione di “mondo possibile”. Lo *stock* di credenze di un soggetto può, infatti, essere considerato come un modo del soggetto di rappresentarsi come le cose stanno *di fatto*. Il risultato di inserire una proposizione falsa nello *stock* e di adattare lo *stock* in modo da conservare la consistenza può essere considerata come un modo del soggetto di rappresentarsi un modo in cui le cose *sarebbero potute* andare. Lo *stock* di credenze può essere, quindi, associato al mondo attuale, una modifica minimale allo *stock* può essere associato ad un mondo possibile. Secondo Stalnaker, un mondo possibile è, per l'appunto, “l'analogo ontologico” della nozione di *stock* di credenze ipotetiche. Le condizioni di accettabilità per i condizionali possono essere formulati nel seguente modo:

Si aggiunga ipoteticamente p al proprio *stock* di credenze e si facciano i minimi aggiustamenti necessari per mantenere la coerenza (sen-

²¹ Questo esempio è tratto da Bradley (2007, p. 3).

za variare la credenza ipotetica nell'antecedente), il condizionale "Se p , allora q " è accettabile se e solo se q è accettabile relativamente al proprio *stock* di credenze.²²

Le condizioni di verità possono essere formulate in questo modo:

Si consideri un mondo w in cui p sia vero e che per il resto differisca il meno possibile dal mondo attuale, il condizionale "Se p , allora q " è vero se e solo se q è vero in w .

Si noti che queste condizioni di verità, esattamente come il test di Ramsey, possono essere applicate a tutti i tipi di condizionali. Le condizioni di verità dei controfattuali sono un caso specifico dello schema sopra in cui p è falso nel mondo attuale. Il fatto che le condizioni di verità dei controfattuali siano un caso specifico delle condizioni di verità per tutti i condizionali potrebbe essere considerato un argomento a favore del monismo.

Nella prossima sezione svilupperemo in maniera più rigorosa questa idea presentando prima l'approccio di Stalnaker e poi quello di Lewis, che può essere visto come una sua generalizzazione.

4. Semantiche della similarità: l'approccio di Stalnaker e Lewis

4.1 L'approccio di Stalnaker

Quello che emerge dalla semanticizzazione del test di Ramsey è un primo abbozzo di condizioni di verità. Ora esso dovrà essere reso più rigoroso con gli strumenti della semantica dei mondi possibili.

L'idea che maggiormente caratterizza la clausola semantica sopra è l'idea di un mondo possibile che differisca *il meno possibile* dal mondo attuale, se non per la verità dell'antecedente e quel che necessariamente ne segue.

Oltre all'assunzione che ci siano dei mondi possibili c'è, quindi, anche bisogno di assumere che tali entità siano tra loro in una relazione di *somiglianza comparativa* con determinate caratteristiche che vedremo a breve.

Non c'è purtroppo lo spazio per affrontare qui la questione metafisica di cosa sia un mondo possibile. Ai fini della presentazione della semantica dei controfattuali è forse possibile (e anche opportuno) mantenere una certa neutralità: a seconda delle proprie preferenze, i mondi possibili potranno quindi essere caratterizzati come entità astratte che rappresentano possibili modi in cui le

²² Stalnaker (1968, p. 44).

cose sarebbero potute andare oppure, *a là* Lewis, come delle somme mereologiche di entità concrete causalmente e spazio-temporalmente isolate.²³ Al di là delle questioni metafisiche, il vantaggio di usare i mondi possibili consiste soprattutto nell’ottenimento di una grande economia teorica: per mezzo della postulazione di un insieme W di mondi possibili e della definizione di proposizione come un insieme di mondi possibili, si riescono a definire tutte le nozioni semantiche rilevanti nei termini di relazioni insiemistiche su W (consistenza, conseguenza, verità in un mondo possibile, etc.)

Per presentare le condizioni di verità per i condizionali controfattuali di Stalnaker presenteremo, in maniera semplificata, un sistema di logica proposizionale modale S . Il linguaggio di S è costituito come segue:

- atomi proposizionali: p, q, r, \dots
- costanti logiche: $\neg, \rightarrow, \Box, \Box\rightarrow$

a cui aggiungeremo parentesi “(“ e “)” e meta-variabili ϕ, ψ, \dots per formule ben formate di S .

Le formule ben formate di S sono: gli atomi proposizionali e le formule $\neg\phi, \phi \rightarrow \psi, \Box\phi, \phi \Box\rightarrow \psi$.

Un’*interpretazione* di S sarà costituita da una quadrupla $\langle W, V, R, \mathcal{F} \rangle$, dove W è un insieme di mondi possibili, V una funzione di valutazione, R una relazione binaria tra elementi di W (la relazione di accessibilità) e \mathcal{F} – la novità della semantica di Stalnaker – una *funzione di selezione*.

V , in maniera del tutto standard, associa ad ogni atomo proposizionale, relativamente ad un elemento $w \in W$ uno ed uno solo dei due valori di verità $\{0, 1\}$ (che intuitivamente sono il Falso e il Vero). $V(p, w) = 0$ significa che la funzione V assegna il valore 0 all’atomo p relativamente al mondo possibile w , ossia che p è falso in w .²⁴

In termini generali, una funzione di selezione \mathcal{F} è una funzione che relativamente ad un mondo possibile $w \in W$ e ad una formula ϕ presi come argomento, dà come valore un sottoinsieme di W . L’espressione $\mathcal{F}(\phi, w)$ denota, quindi, un tale sottoinsieme.

²³ Per un approfondimento sulla metafisica dei mondi possibili e della modalità in generale, rimando a Morato (2009). Si vedano inoltre Loux (1979), Melia (2003), Divers (2002), Stalnaker (2012).

²⁴ Se le proposizioni sono insiemi di mondi possibili da W , la nozione di verità di una proposizione p in un mondo possibile w è definibile come appartenenza di w a p .

Presentata in questo modo, la funzione di selezione non ci dice molto. Il suo ruolo, tuttavia, è essenziale nella semantica di Stalnaker ed è quello di implementare l'idea fondamentale delle condizioni di verità dei controfattuali, ossia quella di un mondo possibile che differisce minimalmente da un altro mondo. Per riuscire a rappresentare formalmente questa idea, la funzione di selezione deve soddisfare quattro caratteristiche.

Sia \mathcal{F} una funzione di selezione per W in un'interpretazione di \mathcal{S} ; per ogni $w \in W$ e formula ben formata ϕ di \mathcal{S} , \mathcal{F} è una funzione di selezione di \mathcal{S} se e solo se soddisfa queste tre caratteristiche:

- *Unicità*: Se $\mathcal{F}(\phi, w) \neq \emptyset$, allora $\mathcal{F}(\phi, w) = j$ per qualche $j \in W$;
- *Verità*: Se $\mathcal{F}(\phi, w) = j$, allora $V(\phi, j) = 1$;
- *Centralità*: Se $V(\phi, w) = 1$, allora $\mathcal{F}(\phi, w) = w$;
- *Uniformità*: Se ϕ è vero in $\mathcal{F}(\psi, w)$ e ψ è vero in $\mathcal{F}(\phi, w)$, allora $\mathcal{F}(\psi, w) = \mathcal{F}(\phi, w)$.

La clausola di unicità ci assicura che le funzioni di selezione di \mathcal{S} relativamente ad un mondo ci diano come valore uno ed un solo mondo dell'insieme W (o solo sottoinsiemi di W che sono singoletti). Intuitivamente, ciò corrisponde all'idea che presa una formula ϕ e un mondo w , la funzione di selezione darà come valore uno ed un solo mondo che è *il più simile* a w .

La clausola di verità ci assicura che il mondo selezionato da una funzione di selezione relativamente ad un mondo w e ad una formula ϕ è un mondo in cui la formula ϕ è vera. Intuitivamente ciò corrisponde all'idea che presa una formula ϕ e un mondo w , la funzione di selezione darà come valore uno ed un solo mondo che è il più simile a w *in cui ϕ è vera*.

La clausola di centralità ci assicura che se ϕ è vero nel mondo possibile che funge da argomento della funzione, allora il valore della funzione sarà tale mondo. Intuitivamente, ciò corrisponde all'idea che se ϕ è vera in w , il mondo più simile a w in cui ϕ è vera è w stesso.

La clausola di uniformità ci assicura che l'ordinamento generato dalla funzione sia consistente. Se il mondo più simile a w in cui è vero ψ è anche quello in cui è vero ϕ e viceversa, allora ψ e ϕ saranno veri nello stesso mondo. In effetti, se ϕ è vero nel mondo x più simile a w in cui è vero ψ , questo mondo sarà anche il mondo più simile a w in cui vale $\phi \wedge \psi$; d'altra parte, se ψ è vero nel mondo y più simile a w in cui ϕ è vero, questo mondo sarà, di nuovo, il mondo più simile a w in cui vale $\psi \wedge \phi$, che implica $\phi \wedge \psi$; visto che, per

l'unicità, non ci potranno essere due mondi egualmente "più simili" a w in cui vale $\phi \wedge \psi$, x e y saranno lo stesso mondo. Secondo Stalnaker, il vincolo dell'uniformità fa in modo che se, per una certa funzione di selezione, un mondo x risulta il più simile a y relativamente a w , allora non potrà risultare che y sia il più simile a x per ogni altra selezione relativa a w .²⁵

Le clausole di unicità, centralità e uniformità assicurano che una funzione di selezione \mathcal{F} relativa ad un mondo w generi un *ordinamento totale* di tutti i mondi relativamente a w con w come primo elemento. Intuitivamente, questo ordinamento rappresenta relazioni di similarità tra elementi di W relativamente a ciascun mondo. Il fatto che le funzioni di selezione di \mathcal{S} generino un ordine totale, significa che la relazione di similarità rispetto a w , che indicheremo con \leq_w , ha le seguenti proprietà:

- (i) \leq_w è *fortemente connessa*, ossia presi due mondi possibili arbitrari x , y di W , la relazione di somiglianza relativa ad un certo w sarà sempre definita;
- (ii) \leq_w è *transitiva*, ossia se $x \leq_w y$ e $y \leq_w z$, allora $x \leq_w z$.
- (iii) \leq_w è *anti-simmetrica*, ossia, dati due mondi x e y ci saranno solo queste due possibilità: o $x \leq_w y$ o $y \leq_w x$; x e y non potranno cioè essere ugualmente simili a w .

Come abbiamo visto la condizione (iii) è l'effetto della combinazione di unicità ed uniformità.

Una volta compreso il funzionamento e gli effetti della funzione di valutazione, siamo in grado di estendere la funzione V a tutte le formule ben formate di \mathcal{S} :

- $V(\neg\phi, w) = 1$ se e solo se $V(\phi, w) = 0$;
- $V(\phi \rightarrow \psi, w) = 1$ se e solo se $V(\phi, w) = 0$ oppure $V(\psi, w) = 1$;
- $V(\Box\phi, w) = 1$ se e solo se per ogni $x \in W$ tale che $R(w, x)$, $V(\phi, x) = 1$;
- $V(\phi \Box\rightarrow \psi, w) = 1$ se e solo se ψ è vero in $\mathcal{F}(\phi, w)$.

²⁵ Cfr. Stalnaker (1968, p. 46).

Un condizionale controfattuale è, quindi, vero in un mondo w se e solo se il conseguente è vero nel mondo più simile a w in cui sia vero l'antecedente, mentre è falso se ψ è falso in $\mathcal{F}(\phi, w)$. Questa, in effetti, sembra essere proprio la resa semantica dell'idea epistemica di Ramsey secondo cui valutare un condizionale significa aggiungere l'antecedente al proprio *stock* di credenze, fare i necessari aggiustamenti, e valutare se il conseguente è vero.

L'impegno teorico più gravoso della semantica di Stalnaker è la tesi che, dato un qualsiasi mondo possibile w , esista *il* mondo possibile più simile a w in cui una certa formula ϕ sia vera. In effetti, nell'approccio di Stalnaker, un controfattuale esprime una proposizione singolare che riguarda un singolo mondo possibile. A ben guardare, questa tesi è ben più della semplice "semanticizzazione" della tesi epistemica di Ramsey: in quel caso, si assumeva semplicemente che ci fosse almeno un modo di supporre controfattualmente ϕ , ossia almeno un modo di aggiungere ipoteticamente ϕ al proprio *stock* di credenze dopo aver fatto tutti gli aggiustamenti necessari, non che ce ne fosse solamente uno.

Come si comporta una funzione di selezione quando ϕ è, ad esempio $\phi \wedge \neg\phi$, ossia una contraddizione che non può essere vera in nessun mondo possibile? La strategia di Stalnaker è quella di aggiungere alle interpretazioni di S un "mondo impossibile" λ in cui tutte le contraddizioni e le loro conseguenze sono vere. Tale mondo ha la caratteristica di essere isolato, ossia di non essere accessibile da nessun mondo e di non avere accesso a nessun mondo possibile.²⁶ La funzione di selezione soddisferà questo ulteriore vincolo:

- *Assurdità*: Se per ogni $z \in W$, $V(\phi, z) = 0$, $\mathcal{F}(\phi, w) = \lambda$.

La postulazione di un mondo impossibile è dispensabile. Visto che una formula logicamente impossibile non è vera in alcun mondo possibile non ci sarà nemmeno un mondo possibile più simile ad un altro in cui tale formula è vera. Per gestire condizionali controfattuali con antecedenti impossibili basterà richiedere che la funzione di selezione dia come valore l'insieme vuoto:

- Se per ogni $z \in W$, $V(\phi, z) = 0$, $\mathcal{F}(\phi \wedge \neg\phi, w) = \emptyset$.²⁷

²⁶ Stalnaker Thomason (1970, p. 26, n. 6) definiscono il mondo λ non come un "vero" mondo, ma semplicemente come una finzione utile solo a valutare condizionali con antecedenti impossibili.

²⁷ Questa è la strategia adottata da Veltman (1985, p.92).

Ora che sappiamo che nel sistema di Stalnaker un controfattuale $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in un mondo w se e solo se ψ è vero nel ϕ -mondo più simile a w (dove un ϕ -mondo è un mondo in cui è vero ϕ), possiamo apprezzare il ruolo dei vari vincoli imposti alla funzione di selezione.

Il vincolo della *centralità* è fondamentale perché il *modus ponens* valga per i controfattuali: se non ci fosse tale vincolo, infatti, potrebbe accadere che in un mondo w in cui ϕ è vero e in cui $\neg\psi$ è vero sia vero anche $\phi \Box \rightarrow \psi$, perché il mondo più simile a w è un ϕ -mondo in cui ψ è vero. In w sarebbero, quindi, veri $\phi \Box \rightarrow \psi$, ϕ e $\neg\psi$.

Il vincolo dell'*unicità* ha come effetto di rendere logicamente equivalenti le seguenti formule:

- $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi) \dashv\vdash \phi \Box \rightarrow \neg\psi$

Secondo questa equivalenza, la negazione di un controfattuale equivale alla implicazione controfattuale dell'antecedente con la negazione del conseguente. In effetti, da un enunciato come:

- (14) E' falso che se l'Italia uscisse dall'euro, il PIL nazionale aumenterebbe di 2 punti percentuali,

sembra corretto inferire:

- (15) Se l'Italia uscisse dall'euro, il PIL nazionale non aumenterebbe di 2 punti percentuali.

La validità di questo passaggio dipende dalla clausola dell'unicità. Si assuma che ci siano due mondi possibili x e y più simili a w tali che ϕ è vero in essi. La funzione di selezione, quindi, sarebbe $\mathcal{F}(w, \phi) = \{x, y\}$. In una tale situazione, un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in w se e solo se ψ è vero in tutti i mondi selezionati da \mathcal{F} , ossia in x e in y , mentre è falso se è falso in almeno uno tra x e y . Da questo segue che $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$ potrebbe essere vero in una situazione in cui in x siano veri ϕ e $\neg\psi$ e in y siano veri ϕ e ψ . In tale situazione, però, $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$ non sarebbe vero, perché la verità di questo controfattuale richiede che $\neg\psi$ sia vero in tutti i ϕ -mondi selezionati da \mathcal{F} . In ogni caso, comunque, varrebbe l'inverso: anche se c'è più di un mondo simile a w , la verità di $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$ implica quella di $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$. Solo nel caso valga l'unicità, quindi, $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$ e $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$ sono logicamente equivalenti.

Il vincolo dell'unicità ha anche un'altra conseguenza che, come vedremo, è ciò che sostanzialmente distingue la semantica di Stalnaker da quella di

Lewis. Se la funzione \mathcal{F} soddisfa tale vincolo, la seguente formula, chiamata *terzo escluso condizionale*, risulta valida in \mathcal{S} :

- $\vdash (\phi \Box \rightarrow \psi) \vee (\phi \Box \rightarrow \neg\psi)$

Secondo il terzo escluso condizionale, solo una di queste formule può essere vera:

(16) Se Marco non avesse giocato a rugby, avrebbe giocato a calcio.

(17) Se Marco non avesse giocato a rugby, non avrebbe giocato a calcio.

Il terzo escluso è una conseguenza dell'unicità, perché se esiste solo un mondo più simile a w in cui un certo antecedente ϕ è vero, questo mondo sarà o un mondo in cui è vero ψ o un mondo in cui è vero $\neg\psi$. w sarà quindi un mondo o in cui è vero $\phi \Box \rightarrow \psi$ o un mondo in cui è vero $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$. Se non valesse l'unicità, potrebbe verificarsi il caso, ad esempio, in cui vi siano due mondi egualmente simili a w , x e y , tali che in x è vero ψ e in y è vero $\neg\psi$. Come vedremo, buona parte della discussione tra Stalnaker e Lewis su questo punto è se questa sia una genuina possibilità semantica o non sia invece la manifestazione di un fenomeno sostanzialmente di natura pragmatica.

La semantica di \mathcal{S} permette anche di spiegare perché per i condizionali controfattuali non sembra valere uno schema argomentativo tipico dei condizionali materiali e dei condizionali stretti (un condizionale stretto è un condizionale materiale necessitato della forma $\Box(\phi \rightarrow \psi)$). Sia per una formula come $\phi \rightarrow \psi$ che per una formula come $\Box(\phi \rightarrow \psi)$ sembra valere il cosiddetto *rafforzamento dell'antecedente*.

- $\phi \rightarrow \psi \vdash \phi \wedge \chi \rightarrow \psi$
- $\Box(\phi \rightarrow \psi) \vdash \Box(\phi \wedge \chi) \rightarrow \psi$

Ad esempio, da un enunciato come:

(18) E' necessario che se una certa figura geometrica ha tre lati, allora è un triangolo,

che codifica un fatto geometrico banale, sembra validamente seguire:

(19) E' necessario che se una certa figura geometrica ha tre lati *ed è blu*, allora è un triangolo.

Nel caso dei condizionali stretti (e *a fortiori* nel caso di quelli materiali) aggiungere maggiori informazioni nell'antecedente di un condizionale vero non rischia di far cambiare il valore di verità del condizionale.

Il fallimento del rafforzamento dell'antecedente per i condizionali controfattuali era un fatto già riconosciuto ben prima dello sviluppo delle semantiche di Lewis e Stalnaker, ad esempio da N. Goodman (1947). Per Goodman, il fallimento del rafforzamento costituiva una delle caratteristiche distintive di questo tipo di condizionali, ciò che li rendeva essenzialmente diversi da tutti gli altri.

Ad esempio, assumendo che 20 sia vero, il suo rafforzamento, 21, sembra essere falso:

(20) Se avessi sfregato il fiammifero, si sarebbe acceso.

(21) Se avessi sfregato il fiammifero *in un ambiente privo di ossigeno*, si sarebbe acceso.

L'aumento delle informazioni contenute nell'antecedente fa "crollare", per Goodman, la relazione tra antecedente e conseguente, segno che tale relazione, in un controfattuale, non è esclusivamente logica.

Nel sistema \mathcal{S} , i controfattuali non soddisfano il rafforzamento dell'antecedente. Tutto dipende dal fatto che, dato un mondo w , il mondo più vicino a w dove è vero ϕ potrebbe non essere lo stesso in cui è vero $\phi \wedge \chi$. Se poi accade che nel primo, ma non nel secondo mondo è vero ψ , abbiamo, come risultato, che dalla verità di $\phi \Box \rightarrow \psi$ in w non segue $\phi \wedge \chi \Box \rightarrow \psi$. I mondi rilevanti per la valutazione di $\phi \Box \rightarrow \psi$ e $\phi \wedge \chi \Box \rightarrow \psi$ in w sono quelli in cui ϕ è vero (al contrario di w , in cui ϕ è falso). Possiamo rappresentare alcuni di tali mondi in questo modo:

	ϕ	χ	ψ
w	0	0	0
x	1	1	1
y	1	0	0
v	1	1	0
z	1	0	1

Se la funzione di selezione \mathcal{F} dovesse selezionare il mondo z come mondo che è più vicino a w dove ϕ è vero e il mondo v come mondo più vicino a w in cui $\phi \wedge \chi$ è vero, saremmo in una situazione in cui $V(\phi \Box \rightarrow \psi, w) = 1$, mentre $V(\phi \wedge \chi \Box \rightarrow \psi, w) = 0$, perché, in v , ψ è falso.

Il fatto che in S il rafforzamento dell'antecedente non vale ha una serie di effetti che ci limitiamo ad elencare:

- $\Box \rightarrow$ è un condizionale più forte di un condizionale materiale, ma più debole di un condizionale stretto. In S sono, infatti, valide le seguenti formule:

$$- (\phi \Box \rightarrow \psi) \rightarrow (\phi \rightarrow \psi)$$

$$- \Box(\phi \rightarrow \psi) \rightarrow (\phi \Box \rightarrow \psi)^{28}$$

- Per i condizionali controfattuali non vale la transitività, ossia non vale inferire $\phi \Box \rightarrow \psi$ da $\phi \Box \rightarrow \chi$ e da $\chi \Box \rightarrow \psi$. Il motivo è che una particolare istanza di fallimento di rafforzamento dell'antecedente coinvolge un'istanza della transitività per $\Box \rightarrow$: $\phi \wedge \chi \Box \rightarrow \phi$ (che è una formula valida) implica $\phi \Box \rightarrow \psi$ da cui però, a causa del fallimento del rafforzamento dell'antecedente, non segue necessariamente $\phi \wedge \chi \Box \rightarrow \psi$. Abbiamo quindi un fallimento della transitività.
- Per i condizionali controfattuali non vale la contrapposizione, ossia non possiamo derivare $\neg\psi \Box \rightarrow \neg\phi$ da $\phi \Box \rightarrow \psi$ (e viceversa). Per provare questo punto proviamo che: se il rafforzamento dell'antecedente è invalido, allora anche la contrapposizione è invalida. Visto che sappiamo che il rafforzamento dell'antecedente è invalido, ciò costituirà una prova dell'invalidità della contrapposizione. Per provare questo condizionale useremo (ironicamente!) proprio la contrapposizione per il condizionale materiale, che invece rimane uno schema argomentativo valido. Proveremo quindi, il seguente condizionale “se la contrapposizione è valida, allora il rafforzamento dell'antecedente è valido”. Si consideri un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ e la sua contrapposta $\neg\psi \Box \rightarrow \neg\phi$. Visto che $\neg\phi$ implica logicamente $\neg(\phi \wedge \chi)$, possiamo derivare $\neg\psi \Box \rightarrow \neg(\phi \wedge \chi)$, da cui, per contrapposizione (che stiamo assumendo sia valida per i controfattuali) $(\phi \wedge \chi) \Box \rightarrow \psi$ che rafforza l'antecedente del nostro controfattuale di partenza. Da questo segue (per contrapposizione del condizionale materiale, su cui, invece, non abbiamo dubbi) che se il fallimento del rafforzamento è invalido, allora lo è anche la contrapposizione.

²⁸ Nella presentazione originaria di Stalnaker (1968), queste due formule sono degli assiomi.

Per motivare ulteriormente, anche dal punto di vista delle intuizioni linguistiche il fallimento del rafforzamento dell'antecedente, della contrapposizione e della transitività, utilizzerò degli esempi tratti da Lewis (1973), che su questo punto concorda con Stalnaker.

Immaginate questo “scenario”: ci sono tre amici Otto, Anna e Claudia e immaginate che Otto e Anna abbiano appena “rotto” dopo una lunga relazione. Infine aggiungete l'informazione che Otto è una persona normalmente piuttosto brillante alle feste.

Dato questo scenario, da un controfattuale che considereremmo vero come:

- (22) Se Otto fosse venuto alla festa stasera, la festa sarebbe stata molto più divertente

non sembra seguire il suo rafforzamento:

- (23) Se Otto fosse venuto alla festa stasera *e anche Anna lo avesse fatto*, la festa sarebbe stata molto più divertente;

solitamente, la presenza ad una festa di una coppia che si è appena lasciata rende una festa meno divertente del solito.

Aggiungiamo ora al nostro scenario l'informazione che Otto voglia andare alla festa, ma decida di rimanere a casa per evitare Anna. Supponete inoltre che Anna, invece, voglia andare alla festa proprio per incontrare Otto e provare a “ricucire”. In questa situazione da un controfattuale vero come:

- (24) Se Otto fosse andato alla festa, Anna ci sarebbe andata.

non sembra seguire la sua contrapposta, ossia:

- (25) Se Anna non fosse andata alla festa, Otto non ci sarebbe andato.

Infine, aggiungiamo l'informazione che Claudia sia la ragazza che ha scalzato Anna dal cuore di Otto. Anna vuole provare a riconquistare Otto, ma non vuole correre il rischio di incontrare Claudia. In questo scenario, dalla verità di questi due controfattuali:

- (26) Se Claudia fosse andata alla festa, anche Otto ci sarebbe andato

- (27) Se Otto fosse andato alla festa, anche Anna ci sarebbe andata

non sembra seguire:

(28) Se Claudia fosse andata alla festa, anche Anna ci sarebbe andata.

E' bene ricordare che il fallimento del rafforzamento dell'antecedente, della transitività e della contrapposizione, non significa che tutte le istanze di questi schemi argomentativi siano false, ma solo che tali schemi argomentativi non sono validi. Ci sono, infatti, dei casi in cui, ad esempio, la transitività sembra funzionare:

(29) Se Giovanni fosse passato su quella placca, avrebbe causato la caduta di quel sasso

(30) Se quel sasso fosse caduto, mi avrebbe colpito

(31) Se Giovanni fosse passato su quella placca, quel sasso mi avrebbe colpito.

Se preferiti in uno stesso contesto, almeno in questo caso, 29 e 30 sembrano implicare 31.

4.2 L'approccio di Lewis

La semantica dei controfattuali di Lewis può essere presentata in maniera del tutto analoga a quella di Stalnaker, in termini di funzioni di selezione. E' bene ricordare, tuttavia, che questa non è la prima scelta di Lewis, che più spesso presenta la sua teoria in termini di similarità comparativa o in termini di "gradi di somiglianza" (le cosiddette "sfere" di Lewis (1973))²⁹. Fatte alcune assunzioni, comunque, anche la teoria di Lewis può essere presentata per mezzo dello stesso apparato utilizzato per quella di Stalnaker. Questo sarà utile per facilitare il confronto.

Chiamerò \mathcal{L} il sistema di Lewis, la cui base modale è identica a quella di Stalnaker e le cui uniche differenze riguarderanno la funzione di selezione (e ciò che ne consegue, ovviamente).

La prima differenza rilevante è che le funzioni di selezione di \mathcal{L} non devono soddisfare il vincolo di unicità. Sarà quindi possibile associare un antecedente di un controfattuale (e in generale qualsiasi formula di \mathcal{L}) a più mondi possibili. Sarà quindi possibile individuare l'insieme di ϕ -mondi più simile ad un

²⁹ Lewis afferma che una terza riformulazione della sua teoria può essere data in termini della nozione di "cotenabilità", tipica degli approcci alla semantica dei controfattuali "pre-mondi possibili".

dato mondo w . Ciò corrisponde intuitivamente all'idea che ci possono essere più mondi tali che tutti sono più simili a w di ogni altro mondo.

La seconda differenza può essere considerata una sorta di radicalizzazione di questo punto. Come non è detto che vi sia un solo ϕ -mondo più simile a w , non è detto che ci sia un insieme di ϕ -mondi più simili a w . Potrebbe darsi il caso, infatti, che per qualche ϕ , per ogni ϕ -mondo x , ne esiste un altro y che è più simile a w di x . Ci sarebbero quindi mondi *sempre più simili* a w senza che mai si giunga al mondo o ai mondi che è/sono più simile/i a w . Situazioni del genere sono rare, ma possibili. L'esempio di Lewis è il seguente; si consideri la supposizione controfattuale che la linea qui sotto:



avrebbe potuto essere più lunga di 2cm. Ci saranno chiaramente dei mondi in cui la linea qui sopra è lunga 3cm, ma ci saranno mondi, più simili a quello attuale, in cui tale linea è lunga 2,1cm. Ma più simili al nostro saranno mondi in cui la linea è lunga 2,05 che peraltro saranno meno simili al mondo attuale di mondi in cui la linea è lunga 2,03, etc. Il problema è che come non c'è nessuna lunghezza più piccola sopra i 2cm, così non ci sarà nessun mondo più simile all'attuale in cui la linea è più lunga di 2cm. L'assunzione che questo generi di casi *non* si debbano verificare è chiamata *assunzione del limite*. Se vale l'assunzione del limite, per qualunque ϕ e dato un mondo w si arriverà, prima o poi, ad uno o più mondi più simili a w .

Nel sistema \mathcal{L} l'assunzione del limite *non* vale. Da un punto di vista formale, la non validità dell'assunzione del limite può essere caratterizzata per mezzo di una sua conseguenza, ossia che la funzione di selezione $\mathcal{F}(\phi, w)$ possa essere l'insieme vuoto:

- $\mathcal{F}(\phi, w) = \{\emptyset\}$

L'assunzione del limite, invece, può essere quindi vista come la *garanzia* che la funzione di selezione $\mathcal{F}(\phi, w)$ non sia un insieme vuoto.

L'assenza dei vincoli dell'unicità e del limite ha degli effetti sulla relazione di similarità tra mondi possibili codificata dalle funzioni di selezione di \mathcal{L} . Nel sistema di Lewis, la relazione di somiglianza comparativa tra mondi \leq_w ha infatti le seguenti caratteristiche:

- \leq_w è *fortemente connessa*
- \leq_w è *transitiva*

L'assenza del vincolo dell'unicità rende \leq_w non anti-simmetrica: $x \leq_w y$ sarà quindi compatibile con $y \leq_w x$. Ciò intuitivamente corrisponde ad una situazione in cui x e y sono ugualmente simili a w . Se x e y venissero selezionati da \mathcal{F} ci troveremmo in una situazione in cui x e y sono, allo stesso grado, i mondi più simili a w di tutti gli altri mondi. Inoltre, la possibilità che ci siano due mondi egualmente simili ad un mondo dato rende l'ordine determinato dalle funzioni di selezione lewisiane un ordine parziale.³⁰

Il vantaggio di rappresentare la semantica di \mathcal{S} e \mathcal{L} in termini di funzioni di selezione è che la clausola semantica che fornisce le condizioni di verità dei controfattuali è la stessa. Sia per Stalnaker che per Lewis, infatti, è la seguente:

- $V(\phi \Box \rightarrow \psi, w) = 1$ se e solo se ψ è vero in $\mathcal{F}(\phi, w)$

laddove i mondi siano più di uno la clausola afferma che un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in w se e solo se tutti i mondi selezionati da \mathcal{F} , ossia tutti i mondi più simili a w in cui ϕ è vero, sono mondi in cui ψ è vero. Si noti che, per la clausola di Verità (che continua a valere anche in \mathcal{L}) associata a \mathcal{F} si può essere sicuri che i mondi selezionati dalla funzione di selezione siano anche mondi in cui ϕ è vero.

Nel caso la funzione di selezione non selezioni nessun mondo, questo può voler dire che non c'è nessun mondo in cui ϕ è vero. In questo caso, esattamente come per Stalnaker, il controfattuale risulterà vero. Abbiamo visto, tuttavia, che la funzione di selezione può dare come valore l'insieme vuoto anche come effetto della non validità in \mathcal{S} del vincolo del limite. In questa situazione, c'è un mondo che soddisfa l'antecedente, solo che non c'è il mondo o i mondi che lo soddisfano e sono più simili al mondo dato di tutti gli altri. La funzione di selezione, quindi, non discrimina, di per sé, tra situazioni in cui l'insieme è vuoto, perché si sta valutando un controfattuale con un antecedente impossibile, da una situazione in cui ne stiamo valutando uno con un antecedente che è vero in mondi sempre più vicini al mondo possibile.³¹

³⁰ La mancanza di “pareggi” (“ties”) nei rapporti di similarità con il mondo della valutazione nonché l'assenza di mondi incomparabili è quello che garantisce che l'ordine determinato dalle funzioni di selezione stalnakieriane sia totale. Anche Lewis, pur ammettendo pareggi, assume che non ci siano mondi incomparabili, al contrario di Pollock (1976), che permette sia “pareggi” che incomparabilità.

³¹ Possiamo, comunque, sempre ricorrere al mondo λ .

Abbiamo visto, presentando il sistema di Stalnaker, che il vincolo dell'unicità è responsabile della validità della negazione condizionale e del terzo escluso condizionale. Senza unicità nessuno di questi può valere.

Per quanto riguarda la negazione condizionale, come abbiamo visto, la verità di $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$ in w richiede che ci sia almeno un ϕ -mondo più simile a w in cui $\neg\psi$ sia vero, mentre $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$ richiede che in tutti i ϕ -mondi più simili a w $\neg\psi$ sia vero. Da questo deriva che, in \mathcal{L} , vale solo un verso della negazione condizionale, $\phi \Box \rightarrow \neg\psi$ implica $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$, ma non viceversa.

La falsità della negazione condizionale, almeno nella direzione da $\neg(\phi \Box \rightarrow \psi)$ a $(\phi \Box \rightarrow \neg\psi)$ ha un indubbio vantaggio per Lewis. Si consideri un controfattuale come:

(32) Se fossi arrivato prima in stazione, sarei *potuto* arrivare prima a casa

questo è un controfattuale particolare, perché utilizza l'ausiliare "potere" nel conseguente. In questo senso è diverso dalla sua versione "standard":

(33) Se fossi arrivato in stazione, sarei arrivato prima a casa

I controfattuali del primo tipo sono detti "might-counterfactuals", quelli standard "would-counterfactuals". In generale, sembra che un "would-counterfactual" e il corrispondente "might-counterfactual" siano incompatibili. Ad esempio, il seguente controfattuale sembra essere incompatibile con 32:

(34) Se fossi arrivato prima in stazione, non sarei arrivato prima a casa

Da ciò segue che, se 32 è vero, 34 è falso e viceversa. Visto che questa intuizione sembra essere abbastanza stabile, sembra essere una buona idea quella di definire la controparte formale dei controfattuali "might" come il *duale* di $\Box \rightarrow$. Se introduciamo il simbolo $\Diamond \rightarrow$ per questo genere di controfattuali, tale dualità tra può essere espressa come segue:

(Dual 1) $\phi \Diamond \rightarrow \psi \equiv \neg(\phi \Box \rightarrow \neg\psi)$

In questo modo, la relazione tra $\Diamond \rightarrow$ e $\Box \rightarrow$ sarà del tutto analoga a quella che c'è tra l'operatore di necessità \Box e l'operatore di possibilità \Diamond :

(Dual 2) $\Diamond \phi \equiv \neg \Box \neg \phi$

Ciò peraltro ha l'indubbio vantaggio di permetterci di definire gli stessi operatori modali in termini di operatori controfattuali:

- $\diamond\phi =_{df} \phi \diamond\rightarrow \phi$;
- $\Box\phi =_{df} \neg\phi \Box\rightarrow \phi$.

La definibilità degli operatori modali in termini di controfattuali è stata recentemente messa al servizio di una serie di progetti filosofici, non ultimo quello che tende a sussumere, anche sulla base dell'interdefinibilità, l'epistemologia del ragionamento modale a quello del (ben più pervasivo) ragionamento controfattuale.³²

Un vantaggio per l'approccio di Lewis, nonché uno svantaggio per quello di Stalnaker, è che la validità nei due versi della negazione condizionale rende impossibile definire $\diamond\rightarrow$ come il duale di $\Box\rightarrow$. Se $\phi \diamond\rightarrow \psi$ è definito come $\neg(\phi \Box\rightarrow \neg\psi)$, da quest'ultimo, per negazione condizionale (e doppia negazione) segue $\phi \Box\rightarrow \psi$. Dovremmo cioè concludere che da 32 segue 33, una tesi decisamente implausibile.

La reazione di Stalnaker a questo problema è quella di non trattare i "might-counterfactuals" in termini di $\diamond\rightarrow$; essi non costituiscono, cioè, un tipo particolare di controfattuale. Un might-counterfactual è piuttosto un normale "would-counterfactual" a cui è stato premesso un operatore epistemico di qualche tipo. Usando \mathcal{E} come simbolo per un generico operatore epistemico, la forma logica dei controfattuali "might" per Stalnaker è la seguente:

- $\mathcal{E}(\phi \Box\rightarrow \psi)$

La discussione sulla validità del terzo escluso condizionale è stata tra le più accese tra Stalnaker e Lewis. In effetti, Lewis afferma che la validità del terzo escluso condizionale costituisce allo stesso tempo "il principale vizio e la principale virtù" dell'approccio di Stalnaker.³³ Lewis riconosce che vi siano molti casi in cui il terzo escluso condizionale non sembra valere, in particolare casi in cui entrambi i disgiunti sembrano essere indeterminati. Si consideri, ad esempio, i seguenti due controfattuali:

(35) Se Bizet e Verdi fossero compatrioti, allora sarebbero italiani.

(36) Se Bizet e Verdi fossero compatrioti, allora non sarebbero italiani.

³² Su questo tema si veda Williamson (2007) e, per una critica, Morato (2017).

³³ Lewis (1973, p. 79).

Secondo Lewis potrebbero essere entrambi falsi. Il primo controfattuale sembra essere falso (nel caso non valga l'unicità), perché la sua falsità richiede almeno un mondo possibile selezionato dalla funzione di selezione dove Bizet e Verdi sono compatrioti, ma non sono italiani. In effetti l'esistenza di questo mondo sembra plausibile; difficile, infatti, scegliere tra un mondo in cui sono compatrioti perché italiani ed un mondo in cui sono compatrioti perché francesi. Il secondo controfattuale sembra essere falso perché la sua verità richiederebbe che in tutti i mondi più simili al mondo della valutazione in cui Bizet e Verdi sono compatrioti, essi siano anche italiani. Ma, di nuovo, sembra assai difficile distinguere un mondo in cui Bizet e Verdi sono compatrioti perché italiani ed un altro in cui sono compatrioti perché francesi. Il terzo escluso condizionale sembra quindi essere falso.

La falsità del terzo escluso condizionale, almeno in un caso come quello di Bizet/Verdi è sostanzialmente riconosciuto anche da Stalnaker. Tuttavia, mentre per Lewis è un genuino fatto semantico che dimostra la falsità della clausola di unicità, per Stalnaker si tratta sostanzialmente di un caso di indeterminatezza semantica che non richiede di modificare il funzionamento della funzione di selezione.³⁴ Nel caso la funzione di selezione ci restituisca un ordinamento di mondi possibili dai quali risulta che più mondi sono più simili ad un mondo dato possiamo descrivere la situazione come un caso in cui ci sono tante funzioni di selezione "stalnakieriane" (ossia in cui vale l'unicità) tra cui scegliere. Ad esempio, se una funzione di selezione "lewisiana" ci fornisce il seguente valore:

- $\mathcal{F}^l(\phi, w) = \{x, y, z\}$

ciò può essere "ridescritto" da Stalnaker come un caso di indeterminatezza semantica tra le seguenti tre funzioni "stalnakieriane":

- $\mathcal{F}^s(\phi, w) = \{x\}$
- $\mathcal{F}^s(\phi, w) = \{y\}$
- $\mathcal{F}^s(\phi, w) = \{z\}$

Questo genere di fenomeno può poi essere gestito per mezzo delle supervalutazioni. In particolare, per capire se un certa formula che sia o che contenga

³⁴ Stalnaker (1978).

un controfattuale indeterminato è valida dovremo verificare se essa è vera relativamente a ciascuna “precisificazione”, ossia rispetto a ciascuna funzione di selezione “stalnakeriana”. Da questo risulta che, relativamente a ciascuna delle possibili precisificazioni l’istanza del terzo escluso condizionale Bizet/Verdi risulterà vero. In generale, quindi il terzo escluso condizionale risulterà “super-valido”. Questa mossa supervalutazionista permette a Stalnaker sia di spiegare le intuizioni legate all’indeterminatezza del caso Bizet/Verdi sia di salvaguardare lo status di validità logica del terzo escluso condizionale. La differenza fondamentale tra l’approccio di Lewis e Stalnaker, a parte i dettagli, è che mentre nell’approccio del secondo un controfattuale è un enunciato che riguarda un mondo possibile ed è vero nel caso il conseguente sia vero nel mondo possibile determinato dalla funzione di selezione, nell’approccio del primo un controfattuale è un enunciato che riguarda un insieme di mondi possibili e afferma che il conseguente è vero in tutti i mondi possibili determinati dalla funzione di selezione. Da questo punto di vista, un controfattuale “lewisiano” è una sorta di operatore di necessità relativizzato ai mondi più simili all’antecedente. Un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ potrebbe, quindi, essere rappresentato in questo modo:

$$\Box^{f(\phi)}\psi$$

dove $\Box^{f(\phi)}$ è un operatore modale di necessità opportunatamente ristretto ed in cui il tipo di restrizione dipende da ϕ . Vedremo che un’idea molto simile caratterizza l’approccio di A. Kratzer, che verrà descritto più avanti.

4.3 In difesa dell’assunzione del limite

Sebbene la falsità dell’assunzione del limite sia corroborata, almeno da Lewis, dall’esempio della linea che avrebbe potuto essere più lunga (presentato a pagina 24), è importante notare che tale assunzione svolge, in verità, un ruolo piuttosto fondamentale nell’economia della semantica della similarità per i controfattuali. Oltre a tutta una serie di effetti semplificatori sulla semantica, l’assunzione del limite è essenziale per garantirne il suo buon funzionamento. In particolare, sembra che l’assunzione del limite sia essenziale per garantire che tutte le conseguenze controfattuali di una certa supposizione controfattuale possano essere vere insieme. In assenza dell’assunzione del limite, potrebbero esserci delle inconsistenze controfattuali. Questo punto si deve a Pollock (1976, p. 20) ed è stato poi generalizzato da Herzberger (1979). Sembra essere plausibile sostenere che la logica dei controfattuali debba essere compatibile con il seguente principio:

Principio di consistenza controfattuale Se $\phi \Box \rightarrow \psi$ e $\psi \vDash \chi$, allora $\phi \Box \rightarrow \chi$

Chiamiamo ψ in $\phi \Box \rightarrow \psi$ “conseguenza controfattuale” di ϕ . Tale principio afferma che tra le conseguenze controfattuali di ϕ ci dovrebbe essere anche tutto ciò che segue logicamente da una sua conseguenza controfattuale. Difficile negare la plausibilità di questo principio che, infatti, dovrebbe valere anche nella sua versione infinitaria. Sia Γ un insieme infinito di proposizioni $\Gamma = \{\beta_1, \beta_2, \dots\}$. Per Γ dovrebbe valere il seguente principio:

Principio di consistenza controfattuale generale Se per ogni $\beta_i \in \Gamma$ $\phi \Box \rightarrow \beta_i$ e $\Gamma \vDash \chi$, allora $\phi \Box \rightarrow \chi$.

Se tutti i membri di Γ sono conseguenze controfattuali di ϕ , allora anche ciò che segue logicamente da Γ sarà una conseguenza controfattuale di ϕ .

L'esempio della linea di Lewis (e quindi l'idea che l'assunzione del limite non valga) sembra costituire un controesempio proprio a questo principio. Vediamo perché. Se l'assunzione del limite non vale, qualsiasi controfattuale con questa forma è vero:

(37) Se la linea fosse più lunga di 2cm, la linea *non* sarebbe lunga $2 + x$ cm.

Per qualsiasi lunghezza maggiore di 2cm, infatti, c'è un numero infinito di lunghezze minori di tale lunghezza, ma maggiore di 2cm. C'è quindi un numero infinito di istanze di 37. Siamo quindi in una situazione in cui abbiamo un insieme infinito di proposizioni Γ (che contiene tutte le istanze del conseguente di 37) che sono conseguenze controfattuali di una certa proposizione che è l'antecedente di 37, ossia “la linea è più lunga di 2cm”. Ora, tra le conseguenze di Γ , visti i suoi costituenti, c'è sicuramente questa proposizione:

(38) La linea non è più lunga di 2cm;

questo perché l'insieme Γ contiene, per ogni lunghezza maggiore di 2cm la proposizione che la linea non è più lunga di tale lunghezza. Applicando il principio di consistenza controfattuale generale, da questo dovremmo concludere che il seguente controfattuale è vero:

(39) Se la linea fosse più lunga di 2cm, allora la linea non sarebbe più lunga di 2cm,

e questo, ovviamente, è un problema perché la verità di questo controfattuale richiede un mondo in cui l'antecedente è vero, ma in cui è anche falso e quindi un mondo inconsistente in cui è vera una formula del tipo $(\phi \wedge \neg\phi)$.

Se vogliamo mantenere il principio di consistenza controfattuale nella sua versione più generale dobbiamo, quindi, avere anche l'assunzione del limite che, se non è "attiva", permette di dimostrare che alcune proposizioni hanno un insieme di conseguenze controfattuali inconsistenti. Nel nostro esempio, nell'insieme delle conseguenze controfattuali di "la linea è più lunga di 2cm" c'è infatti, come abbiamo visto, "la linea non è più lunga di 2 cm" ma anche "la linea è più lunga di 2cm", visto che una certa proposizione è una conseguenza controfattuale di sé stessa, ossia un enunciato come:

(40) Se la linea fosse più lunga di 2cm, allora sarebbe più lunga di 2cm

è sicuramente vero.

5. Due problemi per le semantiche della similarità

In questa sezione verranno discussi due problemi per la semantica della similarità: il problema della similarità futura e il problema delle sequenze di Sobel invertite. Tali problemi hanno generato numerose discussioni, ma, ciò che è più importante per i nostri scopi, sono stati all'origine dello sviluppo di due approcci alternativi alla semantica dei controfattuali. Tali approcci possono essere peraltro visti come una sorta di ritorno alle semantiche dei controfattuali precedenti allo sviluppo delle semantiche della similarità.

Il problema della similarità futura ha dato un decisivo impulso allo sviluppo della "semantica delle premesse", sviluppata da A. Kratzer e F. Veltman (qui si discuterà solo la versione di Kratzer).³⁵ Questa semantica, molto popolare tra i linguisti, può essere considerata come una versione riveduta e corretta dell'approccio "meta-linguistico" originariamente sviluppato da R. Chisholm e N. Goodman.³⁶

Il problema delle sequenze di Sobel invertite ha segnato il ritorno ad un'analisi dei controfattuali come condizionali stretti, anche se nel contesto di un trattamento dinamico. Nella sua nuova versione questa teoria è stata sviluppata, indipendentemente, da K. von Fintel e S. Gillies.³⁷

³⁵ Cfr. Kratzer (1981, 1989) e Veltman (1985, 2005).

³⁶ Il termine "meta-linguistico" per definire questi approcci è di Lewis (1973, p. 65). Si veda Chisholm (1946) e Goodman (1947).

³⁷ Si veda von Fintel (2001) e Gillies (2007).

5.1 Il problema della similarità futura

Sia l'approccio di Lewis che quello di Stalnaker si basano su un assunto fondamentale, ossia che la relazione di conseguenza controfattuale (il fatto che una proposizione segua controfattualmente da un'altra) possa essere descritta nei termini di relazioni di similarità tra mondi possibili. La nozione di similarità tra mondi possibili, tuttavia, è una nozione piuttosto vaga. La vaghezza di questa nozione può essere considerata anche un aspetto positivo. Lewis (1973, p. 1), ad esempio, afferma che gli stessi controfattuali sono vaghi e che questa vaghezza è giusto che si rifletta sugli strumenti teorici che usiamo per analizzarli, quindi sulla nozione di similarità comparativa tra mondi. Ciò non impedisce a Lewis di fornire condizioni di verità precise per i controfattuali. Il problema è che la vaghezza dei controfattuali e la vaghezza della nozione di similarità comparativa potrebbero anche essere, almeno in alcuni casi, diverse. In questi casi, la vaghezza della similarità comparativa potrebbe non essere una buona guida per determinare le condizioni di verità di un controfattuale. In effetti, un esempio di K. Fine (1975), presentato proprio nella recensione di *Counterfactuals* sembra esemplificare proprio uno di questi casi. Si consideri un controfattuale come:

- (41) Se Nixon avesse premuto il bottone, sarebbe scoppiata una guerra nucleare,

e si assuma che non avverrà mai una guerra nucleare. Intuitivamente, 41 è vero, ma nella semantica della similarità rischia di essere valutato come falso. Per ogni mondo possibile in cui Nixon preme il bottone e scoppia una guerra nucleare ce ne è uno più simile al mondo attuale in cui Nixon preme il bottone e non scoppia una guerra nucleare; ciò perché un mondo in cui non si è verificata una guerra nucleare è molto più simile al nostro mondo attuale di un mondo possibile in cui si è verificata un tipo di guerra simile. Sembrano quindi essere più simili al mondo attuale mondi in cui il controfattuale è falso. Certo, il mondo possibile in cui Nixon preme il bottone che era probabilmente associato al dispositivo di sicurezza più sofisticato all'epoca e nel quale non scoppia una guerra nucleare richiede, almeno in una certa interpretazione, l'accadimento di un "piccolo miracolo" (ossia la violazione di una legge fisica) che in qualche modo impedisca all'impulso generato dall'azionamento del bottone di generare il lancio delle testate nucleari americane. Ma se non abbiamo vincoli sulla relazione di similarità, un mondo possibile che, *a grandi linee*, è simile al nostro, ma in cui avviene un piccolo miracolo è più

simile al mondo attuale di un mondo in cui non avvengono miracoli, ma in cui il pianeta è manifestamente devastato da un conflitto nucleare. Il caso di Fine è, quindi, un caso in cui le intuizioni di controfattualità e le intuizioni di similarità spingono in direzioni diverse. Da notare che nel caso presentato da Fine c'è anche un elemento temporale: l'intuizione di similarità è l'intuizione di quale sia il mondo possibile che, *in futuro*, dopo che il bottone è stato premuto, sarà più simile al mondo attuale.

La soluzione di Lewis al problema è presentata in un articolo del 1979. Secondo Lewis dato il controfattuale 41 e l'assunzione che nel nostro mondo mai avverrà un conflitto nucleare, i *tipi* di mondi possibili che più plausibilmente "gareggiano" per essere più simili al mondo attuale sono tre. Si assuma che t sia l'istante in cui Nixon avrebbe dovuto premere il pulsante (Lewis assume che tutti questi mondi siano deterministici)³⁸:

- *Mondi di tipo 1*: Un mondo possibile di tipo 1 è un mondo che è del tutto simile in ogni dettaglio al mondo attuale fino a poco prima di t . A questo punto succede, a causa della violazione di una legge naturale, che Nixon preme il bottone. A questo punto la guerra nucleare ha inizio e tale mondo e il mondo attuale cominciano a divergere considerevolmente, almeno per quanto riguarda "la superficie del pianeta".³⁹
- *Mondi di tipo 2*: Un mondo possibile di tipo 2 è un mondo dove non avvengono miracoli, ma dove Nixon decide di premere il bottone. Visto che il mondo è deterministico, questa diversità a t determina una diversità in tutti gli istanti precedenti a t e anche in tutti quelli successivi.
- *Mondi di tipo 3*: Un mondo possibile di tipo 3 è, analogamente al mondo di tipo 1, un mondo in cui è tutto simile al mondo attuale fino a t , istante in cui, a causa di una violazione di una legge naturale, Nixon preme il bottone. Un'ulteriore "piccolo miracolo", tuttavia, impedisce al segnale mandato dal bottone di innescare l'arma nucleare.

L'obiettivo di Lewis è ricalibrare la nozione di similarità comparativa tra mondi in modo che a risultare più simile al mondo attuale sia uno dei mondi di

³⁸ In linea del tutto generale, possiamo dire che un mondo è deterministico se ogni evento ad un istante t in questo mondo è necessitato dagli eventi e dalle condizioni precedenti a t e dalle leggi di natura.

³⁹ Cfr. Lewis (1979, p. 468).

tipo 1. Ciò permetterebbe, infatti, di riallineare le nostre intuizioni controfattuali alle relazioni di similarità tra mondi. A questo fine, Lewis propone un metodo che lui chiama “risoluzione standard della vaghezza” che consiste in una serie di indicazioni per pesare, valutare e ordinare aspetti di similarità tra mondi possibili. Tale risoluzione si basa su quattro regole:

1. E' di primaria importanza evitare importanti e diffuse violazioni di legge.
2. E' di secondaria importanza massimizzare la grandezza della regione spazio-temporale nella quale prevalga un perfetto abbinamento.
3. E' di terziaria importanza evitare anche piccoli e locali violazioni di legge
4. E' di poca o nessuna importanza assicurarsi che vi sia somiglianza di fatti particolari, anche per questioni che ci interessano molto (Lewis, 1979, p. 472).

Questo sistema di priorità permette a Lewis di mettere in ultima posizione i mondi di tipo 3 che presentano ben due violazioni di una legge naturale. I mondi di tipo 2 sono “allontanati” dal mondo attuale per mezzo del secondo criterio, visto che sono mondi in cui non c'è mai un perfetto abbinamento, data la natura deterministica dei mondi. I mondi di tipo 1 risulteranno, quindi, essere i più simili al mondo attuale. La relazione di somiglianza è quindi riallineata con le intuizioni circa la verità di 41.

Una delle caratteristiche salienti del sistema di priorità che Lewis appronta per raffinare la relazione di somiglianza comparativa e per affrontare casi simili a quelli di Fine è quella di non dare nessuna importanza, nella valutazione della similarità, a singoli fatti particolari. Si considerino due mondi w_1 e w_2 che comincino a differire a partire da un certo istante t . La condizione 4 di Lewis afferma che dopo t la similarità di fatti particolari non ha nessuna importanza. Questo è ciò che permette a Lewis di riavvicinare il mondo in cui avviene un conflitto nucleare e addirittura di selezionarlo come uno dei mondi più simili al mondo attuale. Un altro esempio in cui i criteri di Lewis, e in particolare la condizione 4, danno buona prova di sé è questo esempio. Si assuma che Luigi prenda sempre il cappello con sé quando piove, mentre quando non piove lo prende una volta su due (ossia il 50% delle volte). Ora si immagini una giornata piovosa in cui Luigi prende il suo cappello e si considerino adesso i seguenti due controfattuali:

(42) Se non avesse piovuto, Luigi avrebbe preso il cappello

(43) Se non avesse piovuto, Luigi non avrebbe preso il cappello.

Un mondo in cui c'è bel tempo e Luigi prende il cappello è più simile al mondo attuale in cui Luigi ha di fatto preso il cappello. Tuttavia, non abbiamo l'intuizione che 42 sia vero. Ciò è previsto dal sistema di priorità di Lewis. La similarità di fatti particolari dopo l'istante a partire dal quale due mondi divergono deve avere poco o nessun peso nella valutazione.⁴⁰

Ci sono degli esempi, tuttavia, che sembrano decisamente andare in un'altra direzione. Si consideri questo scenario: a causa di un ritardo del treno per l'aeroporto, arrivo tardi al *gate* e perdo l'aereo per Parigi. Mezz'ora più tardi, lamentandomene al telefono con un amico, affermo:

(44) Se avessi preso l'aereo, adesso sarei quasi arrivato a Parigi.

il mio amico, però, mi informa che poco dopo la partenza l'aereo è caduto e tutti i passeggeri sono morti. La caduta dell'aereo è un evento del tutto accidentale che non prevede che qualche legge di natura sia violata. Si consideri, quindi, il seguente controfattuale:

(45) Se avessi preso l'aereo, adesso sarei morto.

Dato lo scenario, 45 è chiaramente vero, mentre 44 è falso.⁴¹ La differenza di valore di verità tra i due controfattuali, tuttavia, dipende da un evento che è avvenuto *dopo* che il mondo attuale e i mondi controfattuali hanno cominciato a divergere (l'aereo è caduto dopo che io ho perso l'aereo) ed è una differenza di "fatti particolari" (la caduta dell'aereo è un fatto totalmente accidentale che non richiede la violazione di alcuna legge). Secondo il nuovo sistema di priorità di Lewis tutti i fatti particolari che avvengono dopo il momento in cui i mondi possibili divergono dovrebbero contare poco o nulla nella valutazione di un controfattuale. In questo genere di esempio, invece, sembrano essere decisivi nel guidare le nostre intuizioni controfattuali.⁴² Il sistema di priorità di Lewis non sembra darci nessun principio sulla base del quale scegliere 45

⁴⁰ Questo esempio si deve a Tichy (1976) ed era stato presentato come contro-esempio all'originale versione della teoria di Lewis del 1973.

⁴¹ E' necessario anche assumere che la mia assenza dall'aereo non abbia nessuna relazione causale con la caduta dell'aereo, ossia che l'aereo sarebbe caduto lo stesso.

⁴² Questo esempio e molti altri dello stesso tipo sono discussi in Edgington (2004).

rispetto a 44. Il problema è che questi esempi sembrano essere molto comuni: “Se avessi venduto le azioni lo scorso mese, adesso sarei ricco”, “Se avessi lasciato l’ufficio 5 minuti prima, adesso non sarei imbottigliato nel traffico”, etc.

Lewis si trova quindi di fronte ad un dilemma: se le differenze post-divaricazione che non implicano violazione di leggi contano, allora la semantica della similarità non riesce a trattare gli esempi di Fine e Tichy, se invece tali differenze post-divaricazione non contano, la semantica della similarità non riesce a trattare l’esempio dell’aereo e molti altri esempi simili, che peraltro formano una classe di controfattuali molto comune.

5.2 Sequenze di Sobel invertite

Le semantiche della similarità di Lewis e Stalnaker hanno costituito sicuramente un progresso rispetto al trattamento dei controfattuali come *condizionali stretti*, ossia come condizionali materiali premessi da un operatore di necessità. In generale, un condizionale stretto come $\Box(\phi \rightarrow \psi)$ è vero in un mondo w se e solo se in tutti i mondi possibili accessibili a w , il condizionale materiale $\phi \rightarrow \psi$ è vero, ossia se e solo se tutti i mondi accessibili a w in cui ϕ è vero, sono mondi in cui ψ è vero.

Si consideri un controfattuale come:

(46) Se Claudia fosse andata alla festa, avrebbe visto Otto.

L’analisi di questo controfattuale come un condizionale stretto prevede che il controfattuale sia vero relativamente al mondo attuale, se tutti i mondi possibili accessibili dall’attuale in cui Claudia è andata alla festa, sono mondi in cui avrebbe visto Otto.

Le semantiche della similarità di Lewis e Stalnaker trattano un tale controfattuale come un *condizionale variabilmente stretto*. Come abbiamo visto, un controfattuale va valutato relativamente ad un ordinamento di similarità (che può essere determinato dal contesto di proferimento). L’analisi di (46) come un condizionale variabilmente stretto prevede quindi che il controfattuale sia vero, relativamente al mondo attuale, se tutti i mondi in cui Claudia è andata alla festa e che sono più simili al mondo attuale secondo l’ordinamento di similarità rilevante, sono mondi in cui Claudia ha visto Otto.

Uno dei vantaggi del trattamento Stalnaker-Lewis (per Lewis costituisce l’argomento decisivo per favorire il trattamento dei controfattuali come condizio-

nali variabilmente stretti) è la capacità di spiegare le cosiddette *sequenze di Sobel*⁴³. Si consideri, infatti, questa coppia di controfattuali:

(47) Se Claudia fosse andata alla festa, avrebbe visto Otto.

(48) Ma se Claudia fosse andata alla festa e fosse stata bloccata all'entrata da Anna, non avrebbe visto Otto.⁴⁴

Intuitivamente, questi due controfattuali, nel caso vengano asseriti in quest'ordine, possono essere entrambi veri. Tuttavia, la loro analisi come condizionali stretti prevede che solo uno dei due lo sia: 47 afferma che in tutti i mondi accessibili in cui Claudia è andata alla festa, Claudia ha visto Otto, mentre 48 afferma che in tutti i mondi accessibili in cui Claudia è andata alla festa ed è stata bloccata all'entrata da Anna, Claudia non ha visto Otto. Ma tra i mondi in cui Claudia va alla festa ci sono anche i mondi in cui Claudia va alla festa e viene bloccata all'entrata da Anna e questi, se 47 è vero, saranno quindi mondi in cui Claudia dovrebbe riuscire a vedere Otto. Quindi, se 47 è vero, 48 non può essere vero.

Analizzati come condizionali variabilmente stretti, sia 47 che 48 possono essere entrambi veri. Trattato come prevede l'analisi Stalnaker-Lewis, 47 afferma che i mondi più simili all'attuale in cui Claudia va alla festa, sono mondi in cui Claudia vede Otto, mentre 48 afferma che i mondi più simili all'attuale in cui Claudia va alla festa, ma viene bloccata da Anna, sono mondi in cui Claudia non vede Otto. Le due condizioni sono perfettamente compatibili, perché i mondi rilevanti per valutare 47 non sono necessariamente i mondi rilevanti per valutare 48. Come abbiamo visto nella sezione precedente, la capacità della semantica della similarità di spiegare queste sequenze di Sobel dipende anche dal fatto che il rafforzamento dell'antecedente non è uno schema argomentativo valido nella semantica standard dei controfattuali.

Controfattuali come 47 e 48 esemplificano una *sequenza di Sobel*, nel senso che il secondo controfattuale è generato dal primo rafforzando l'antecedente. La semantica della similarità sembra quindi decisamente migliore della semantica dei condizionali stretti per spiegare l'attribuzione di valore di verità alle sequenze di Sobel.

⁴³ H. Sobel non ha mai pubblicato nulla sul tema, ma è ringraziato da Lewis in *Counterfactuals* per avergli fatto notare questo genere di esempi.

⁴⁴ Per il bene dell'argomentazione, assumiamo che rimanere bloccati sulla porta non consenta a Claudia di vedere Otto alla festa.

Ci sono, tuttavia, anche *sequenze di Sobel invertite*.⁴⁵ Si consideri l'inversione della sequenza precedentemente menzionata:

(49) Se Claudia fosse andata alla festa e fosse stata bloccata all'entrata da Anna, non avrebbe visto Otto

(50) Ma se Claudia fosse andata alla festa, avrebbe visto Otto

In questo caso, l'inversione genera l'intuizione che 49 è vera, mentre 50 non può essere vera. Il problema per l'analisi Stalnaker-Lewis è che l'inversione di 47 e 48 non ha alcun effetto sulle condizioni di verità ad essi attribuite: anche se asseriti nell'ordine inverso, le loro condizioni di verità rimangono comunque compatibili. Affermare che i mondi più simili all'attuale in cui Claudia va alla festa e viene bloccata da Anna sono mondi in cui Claudia non vede Otto non è in contraddizione con l'affermare che i mondi più simili all'attuale in cui Claudia va alla festa sono mondi in cui Claudia vede Otto, anche se l'ordine delle affermazioni è invertito.

Le sequenze di Sobel invertite sono quindi un problema per l'analisi standard. Il problema è particolarmente rilevante perché evidenzia quello che è stata considerato un grave difetto dell'approccio Stalnaker-Lewis, ossia una certa insensibilità a fenomeni dinamici generati dal contesto conversazionale. In effetti, la diagnosi più accreditata per spiegare l'infelicità delle sequenze di Sobel invertite è che il secondo controfattuale risulti falso o improprio perché l'asserzione del primo controfattuale impone dei vincoli alla sua asseribilità. La semantica della similarità sembra non essere in grado di cogliere questi aspetti dinamici generati dal contesto conversazionale.

6. La semantica delle premesse

La semantica delle premesse può essere considerata come una versione profondamente riveduta e corretta dell'approccio "metalinguistico" ai controfattuali, sviluppato ben prima delle semantiche della similarità e che, di fatto, è stata la prima vera e propria semantica per questo tipo di espressioni.⁴⁶ L'idea fondamentale dell'approccio di Goodman è che un controfattuale $\phi \square \rightarrow \psi$

⁴⁵ La prima menzione di queste sequenze è in von Fintel (2001, 130), il quale ne dà credito a I. Heim.

⁴⁶ Oltre ai già citati N. Goodman e R. Chisholm, un approccio meta-linguistico ai controfattuali fu sviluppato anche da J. Mackie e N. Resher che forse più degli altri ha contribuito a influenzare la sua versione contemporanea difesa da A. Kratzer.

è vero se e solo se il suo antecedente, insieme ad un certo numero di altre premesse, implica logicamente il conseguente. Un controfattuale, quindi, corrisponde ad un sequente di questo tipo:

- $\phi, \gamma_1, \dots, \gamma_n \vdash \psi$

dove $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ sono le ulteriori premesse richieste per rendere ψ una conseguenza logica di ϕ . Per comodità, chiamiamo tale insieme di premesse Γ . Un controfattuale può essere considerato come un condizionale che ha una parte dell'antecedente non esplicitamente rappresentata e che afferma che l'antecedente (completo della sua parte implicita) implica logicamente il conseguente. La verità di un controfattuale dipende, quindi, dal fatto che si riesca a specificare questo insieme di premesse aggiuntive, le quali possono anche essere considerate come determinate da vari fattori contestuali.⁴⁷ Il contenuto di un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ può essere descritto come l'affermazione che esiste un insieme di premesse aggiuntive Γ tale che, insieme a ϕ , implicano logicamente ψ .⁴⁸

Il problema per gli approcci di questo tipo è quello di comprendere quale sia la relazione tra l'antecedente "esplicito" di un controfattuale (nel nostro caso ϕ) e l'insieme delle premesse aggiuntive e in particolare determinare secondo quale criterio una certa proposizione possa entrare a far parte dell'insieme di premesse implicito.

La proposta di Goodman è che una proposizione γ_i possa entrare a far parte dell'insieme $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ se è vero il seguente controfattuale:

$$\phi \Box \rightarrow \gamma_i$$

Se questa condizione deve valere per ogni membro di Γ , ciò ha l'effetto di creare questo vincolo su Γ : esso, oltre ad essere vero, deve essere una conseguenza controfattuale di ϕ , ossia deve essere vero il seguente controfattuale:

$$\neg(\phi \Box \rightarrow \neg\Gamma)$$

⁴⁷ In altre versioni della teoria "metalinguistica" un condizionale controfattuale non ha condizioni di verità, ma è sostanzialmente un argomento "mascherato" che quindi può essere solo valido o invalido. In questa concezione un controfattuale ha eventualmente solo condizioni di asseribilità. Questa linea è difesa, ad esempio, da Mackie e Resher.

⁴⁸ Cfr. Bennett (2003, p. 302).

Questa relazione tra Γ e l'antecedente ϕ di un controfattuale è chiamata da Goodman "cotenability". Il problema, evidente, di questa soluzione è che per determinare la verità di un controfattuale dobbiamo determinare la verità di un altro controfattuale. Siamo quindi in un circolo, che lo stesso Goodman sembrava riconoscere.⁴⁹ Si potrebbe provare ad uscire dalla circolarità sfruttando il fatto che quello che si deve fare è, di fatto, *rigettare* un certo controfattuale; tuttavia, come ammette anche J. Bennett (2003, p. 308), ciò non sembra migliorare molto la situazione.⁵⁰ In *Counterfactuals*, D. Lewis fornirà una caratterizzazione della cotenabilità in termini di mondi possibili tale da rendere l'approccio meta-linguistico del tutto equivalente alla sua semantica: per Lewis, una proposizione γ_i è "co-tenabile" con un'altra ϕ che possa essere un plausibile antecedente di un controfattuale in un mondo w (i.e., che sia possibilmente vera), se e solo se γ_i è vera in almeno un mondo accessibile da w , w' , e in tutti i mondi che sono tanto simili a w quanto w' lo è a w .⁵¹

L'approccio di A. Kratzer alla semantica dei controfattuali consiste, sostanzialmente, in un'estensione del suo approccio più generale alla semantica delle espressioni modali sviluppata nel famoso articolo del 1977.

La modalità si può manifestare in vari modi nel linguaggio naturale: possiamo avere modalità deontiche epistemiche, disposizionali, buletiche, nonché metafisiche. Eccone alcuni esempi (relativi al modale "dovere"):

- (51) Tutti gli scolari devono fare i compiti con regolarità (*modalità deontica*).
- (52) Luigi deve avere dei parenti napoletani (*modalità epistemica*).
- (53) Se devi starnutire, almeno usa il fazzoletto (*modalità disposizionale*).
- (54) Devi essere tu il capitano della prossima partita (*modalità buletica*).

Secondo Kratzer, tutte queste espressioni modali hanno un nucleo semantico in comune di tipo relazionale. In particolare, tutti gli enunciati sopra possono

⁴⁹ Cf. Goodman (1947, p. 19).

⁵⁰ Secondo Bennett, il problema dell'analisi di Goodman in termini di "cotenability" ha l'effetto di rendere vera la tesi, implausibile secondo lui, per cui, dato $\phi \Box \rightarrow \psi$, esso è logicamente implicato da ψ e $\neg(\phi \Box \rightarrow \neg\psi)$. Il problema è che la verità di ψ e la tesi che $\neg\psi$ non è una conseguenza controfattuale di ϕ sembrano costituire una base insufficiente per concludere che ψ è una conseguenza controfattuale di ϕ .

⁵¹ Cfr. Lewis (1973, p. 69).

essere analizzati nei termini di un'espressione modale "neutra" che si comporta come una funzione con due argomenti: una particolare "restrizione", che conferisce l'identità al particolare modale in questione e "l'ambito modale", ossia la proposizione espressa dall'enunciato nell'ambito dell'espressione modale. Normalmente, solo l'ambito modale è esplicitamente rappresentato. La restrizione è spesso determinata dal contesto. Userò l'espressione *Dovereⁿ* per indicare un'accezione neutra del modale "dovere". Un enunciato come 51 può quindi essere rappresentato per mezzo di questa struttura:⁵²

Dovereⁿ (⌈regolamento scolastico⌋, ⌈gli studenti fanno i compiti con regolarità⌋)

mentre 52 può essere rappresentato come:

Dovereⁿ (⌈quello che si sa su Luigi⌋, ⌈Luigi ha parenti napoletani⌋)

Tutti gli enunciati 51 - 54 possono essere visti come l'applicazione di un'unica nozione modale relazionale a diverse restrizioni e ambiti. Le restrizioni possono essere viste come insiemi di proposizioni (l'insieme delle proposizioni che formano il regolamento scolastico, l'insieme delle proposizioni di informazioni su Luigi, etc.)

L'idea è che una proposizione che contiene un'espressione modale come "dovere" è vera se l'ambito modale (la proposizione espressa dall'enunciato "governato" dall'espressione modale) segue logicamente dall'insieme di proposizioni che costituiscono l'ambito modale.

Questa idea può essere facilmente rappresentata con gli strumenti della semantica dei mondi possibili. Due assunzioni sono necessarie (peraltro già fatte nel caso della presentazione della semantica Stalnaker-Lewis): la prima è che esista un insieme W di mondi possibili. L'altra assunzione è che una proposizione sia un insieme di mondi possibili. Una proposizione sarà, quindi, vera in un mondo possibile w se il mondo possibile appartiene alla proposizione:

- Una proposizione ϕ è vera in $w \in W$ se e solo se $w \in \phi$

A questo punto, come è usuale, possiamo poi definire le relazioni di *consistenza*, *compatibilità* e *conseguenza* in termini di relazioni insiemistiche su mondi possibili:

⁵² Uso l'espressione $\lceil \phi \rceil$ per indicare la proposizione espressa da " ϕ ".

- *Conseguenza*: Dato un insieme di proposizioni Φ e una proposizione ϕ , ϕ segue da Φ se e solo se $\cap\Phi \subseteq \phi$.⁵³
- *Consistenza*: Un insieme di proposizioni Φ è consistente se e solo se $\cap\Phi \neq \emptyset$.⁵⁴
- *Compatibilità*: Un insieme di proposizioni Φ è compatibile con una proposizione ϕ se e solo se $\Phi \cup \{\phi\}$ è consistente.⁵⁵

Visto che le proposizioni sono insiemi di mondi, l'insieme delle proposizioni sarà l'insieme potenza di W , ossia $P(W)$. L'insieme degli insiemi di proposizioni sarà, invece, l'insieme potenza dell'insieme potenza di W , ossia $P(P(W))$.

Come abbiamo visto, le varie restrizioni modali possono essere considerate come insiemi di proposizioni. Ad esempio, nel caso epistemico, la restrizione modale è l'insieme delle proposizioni *conosciute* (relativamente a qualche argomento). Nel caso si voglia determinare la verità in un mondo w di un enunciato che contenga un modale con una restrizione epistemica dovremo, quindi, assegnare a w l'insieme delle proposizioni *conosciute* in w . Nel caso epistemico, quindi, la restrizione modale può essere trattata come una funzione che associa ad ogni mondo $w \in W$ l'insieme di proposizioni conosciute in w . In generale, la restrizione modale potrà essere vista come una funzione f che associa ad ogni mondo un elemento dell'insieme $P(P(W))$, ossia un insieme di proposizioni. Il contesto determinerà, di volta in volta, che tipo di proposizioni la funzione f assocerà ad ogni mondo. L'insieme di proposizioni associato da f a ciascun mondo in W è un insieme di *premesse*.

Siamo ora in grado di fornire il significato di “dovere”. Esso sarà una funzione v che ad una funzione f (l'insieme di premesse corrispondente alla restrizione) e ad un ambito (la proposizione) assegnerà una proposizione, ossia un insieme di mondi. Il dominio della funzione sarà quindi l'insieme delle

⁵³ Φ è un insieme di proposizioni, quindi è un insieme di insiemi di proposizioni. ϕ è una conseguenza di Φ se l'intersezione degli insiemi che compongono Φ è ϕ o è un sottoinsieme di ϕ . L'idea è che ϕ è una conseguenza di Φ se ϕ è vero in almeno un mondo in cui sono vere tutte le proposizioni che compongono Φ . La conseguenza è, quindi, inclusione dell'intersezione delle premesse nella conclusione.

⁵⁴ Se l'intersezione di Φ fosse vuota non ci sarebbe nessun mondo in cui tutte le proposizioni di Φ sono vere insieme, quindi nessun mondo in cui possono essere vere insieme; quindi, Φ sarebbe inconsistente.

⁵⁵ Ci deve essere almeno un mondo in cui le proposizioni di Φ e ϕ sono vere insieme.

coppie ordinate $\langle f, p \rangle$ tali che f è una funzione da W a $P(P(W))$, mentre $p \in P(W)$. La proposizione espressa da $\nu(f, p)$ sarà la seguente:

- $\nu(p, f) = \{w \in W : \cap f(w) \subseteq p\}$

Questa clausola afferma che la proposizione espressa da un enunciato che contiene “dovere” (relativamente ad una restrizione e ad un ambito) è l’insieme di mondi in cui p è una conseguenza dell’insieme di premesse. Un enunciato che contiene “dovere” (o meglio la proposizione che esprime) è, quindi, vero in un mondo se tale mondo è uno di quelli in cui l’ambito è una conseguenza dell’insieme di premesse rilevante.

Gli enunciati che contengono “potere” sono trattati dalla Kratzer allo stesso modo secondo la tripartizione “*Potere*” (restrizione, ambito). A “potere” corrisponderà quindi una funzione μ il cui dominio sarà l’insieme delle coppie ordinate $\langle f, p \rangle$. La proposizione espressa da $\mu(f, p)$ sarà la seguente:

- $\mu(p, f) = \{w \in W : \cap f(w) \cup \{p\} \neq \emptyset\}$

Questa clausola afferma che la proposizione espressa da un enunciato che contiene “potere” (relativamente ad una restrizione ed un ambito) è l’insieme di mondi che sono compatibili con l’insieme di premesse. Un enunciato che contiene “potere” (o meglio la proposizione che esprime) è vero in un mondo se e solo se tale mondo è uno di quelli in cui l’ambito è compatibile con l’insieme di premesse rilevante.

Il problema per questa analisi è la possibilità che ci siano insiemi di premesse inconsistenti. Dato un insieme di proposizioni inconsistente, infatti, ogni proposizione p (nonchè la sua negazione) è una sua conseguenza dell’insieme e nessuna proposizione può essere compatibile con tale insieme. Nei casi deontici, ad esempio, potrebbe verificarsi il caso di una restrizione ad un insieme di leggi inconsistente. Da questa restrizione sarebbe derivabile qualsiasi proposizione e quindi ne risulterebbe una serie di obblighi incompatibili tra loro.

La soluzione di Kratzer, ispirata da N. Rescher, è la seguente.⁵⁶ Dato un insieme inconsistente Φ possiamo considerare l’insieme X i cui elementi sono i sottoinsiemi consistenti di Φ . Potremmo quindi affermare che una proposizione ϕ è una conseguenza di Φ se p segue da ogni sottoinsieme consistente

⁵⁶ Kratzer (1977, p. 15).

di Φ . Per varie ragioni, però, questa soluzione è troppo restrittiva.⁵⁷ La soluzione di Kratzer è quindi quella di sostenere che p segue da Φ se per ogni sottoinsieme consistente di Φ esiste un super-insieme (ossia un insieme che lo contiene) tale che p è una conseguenza di tale super-insieme.⁵⁸ Indicheremo con $X_{f(w)}$ l'insieme di sottoinsiemi consistenti relativi all'insieme di premesse che la funzione f associa ad un mondo w . La nuova definizione della funzione v (che corrisponde al modale neutro “dovere”) sarà quindi la seguente:

- $v(p, f) = \{w \in W : \forall A(A \in X_{f(w)} \rightarrow \exists B(B \in X_{f(w)} \wedge A \subseteq B \wedge \cap B \subseteq p))\}$

Questa clausola afferma che la proposizione espressa da un enunciato che contiene “dovere” (relativamente ad una restrizione f ed un ambito p) è l'insieme di mondi in cui p è una conseguenza logica del super-insieme di ciascun insieme consistente dell'insieme di premesse rilevante. La nuova definizione della funzione μ (che corrisponde al modale neutro “potere”) sarà la seguente:

- $\mu(p, f) = \{w \in W : \forall A(A \in X_{f(w)} \rightarrow \exists B(B \in X_{f(w)} \wedge A \subseteq B \wedge B \cup \{p\} \neq \emptyset))\}$

La capacità della semantica delle premesse di gestire insiemi di premesse inconsistenti è fondamentale per la sua applicabilità al caso dei controfattuali. La valutazione di un controfattuale, infatti, può esser descritta come il tentativo di comprendere se il conseguente segue da un insieme inconsistente di

⁵⁷ Si assuma, ad esempio, di avere un sistema di leggi inconsistente $L = \{p, q, \neg q\}$ e si assuma di voler derivare da L che è obbligatorio che p (si assuma che p sia la proposizione che uccidere è vietato, ma che p sia inserito in un sistema deontico che abbia una legge (q) in contrasto con un'altra ($\neg q$) tali che non hanno nulla a che fare con l'omicidio). Dato che L è inconsistente, però, da L possiamo derivare anche $\neg p$. Come ci suggerisce Kratzer, consideriamo allora l'insieme A dei sottoinsiemi consistenti di L che è il seguente:

- $A = \{\emptyset, \{p\}, \{q\}, \{\neg q\}, \{p, q\}, \{p, \neg q\}\}$.

Se ciò che è derivabile da un insieme è ciò che è derivabile da ogni suo sottoinsieme consistente, pur essendo L inconsistente, da esso non si può derivare $\neg p$, perchè $\neg p$ non è derivabile da ogni sottoinsieme consistente di L in A . Il problema è che nemmeno p si può derivare da ogni insieme di A e quindi p non si può derivare da L . La soluzione è, quindi, troppo restrittiva.

⁵⁸ In generale, A è un super-insieme di B se $B \subseteq A$. Dato l'esempio della nota precedente, si può vedere che, in effetti, p segue da ogni super-insieme di ogni elemento di X . Quindi, si può dire che p segue da L .

premesse composto dai “fatti” del mondo della valutazione e l’antecedente del controfattuale (che per definizione contraddice questi “fatti”).⁵⁹ Si consideri un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ relativamente ad un mondo w . Assumiamo che ci sia una funzione f che associa ad ogni mondo l’insieme di proposizioni che sono vere in w . L’insieme di premesse rilevante per la valutazione di un controfattuale in un mondo sarà, quindi, l’insieme di verità di questo mondo. Se, come di solito avviene, il controfattuale ha un antecedente falso in w , l’insieme $f(w) \cup \{\phi\}$ sarà inconsistente. Per determinare cosa segue da questo insieme inconsistente si può utilizzare la stessa strategia utilizzata nel caso della semantica delle espressioni modali. Indichiamo con $A_w(\phi)$ l’insieme di insiemi consistenti di $f(w) \cup \{\phi\}$. Il controfattuale $\phi \Box \rightarrow \psi$ sarà vero in w se per ogni sottoinsieme consistente di $A_w(\phi)$, ψ è una conseguenza del suo super-insieme in $A_w(\phi)$:

- $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in w se e solo se l’insieme $A_w(\phi)$ di tutti i sottoinsiemi consistenti di $f(w) \cup \{\phi\}$ è tale che ogni insieme in $A_w(\phi)$ ha un super-insieme $X \in A_w(\phi)$ tale che $\cap X \subseteq \psi$

Se i super-insiemi sono *insiemi massimali*, ossia insiemi che non hanno altri super-insiemi propri, si può più semplicemente affermare che un controfattuale $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in w se e solo se ψ segue da ogni insieme massimale in $A_w(\phi)$. L’idea fondamentale che questo apparato intende catturare è che la verità di un controfattuale dipende da “fatti” del mondo della valutazione adeguatamente strutturati per mantenere la consistenza con l’antecedente.

La funzione f , per come è stata definita sopra, associa a ciascun mondo l’insieme delle proposizioni vere in quel mondo. Questa scelta potrebbe generare dei problemi. Tra le verità in un mondo ce ne sono molte che potrebbero introdurre elementi irrilevanti e potenzialmente controproducenti per la verità del condizionale. Si consideri, ad esempio, un controfattuale come:

(55) Se non fossi così stanco, correrei altri 5 km.

Se la funzione $f(w)$ associa al mondo della valutazione w le verità di questo mondo, essa assocerà a w entrambe le proposizioni espresse da questi enunciati:

⁵⁹ Nel corso del lavoro, userò “fatti” tra virgolette per segnalare che il termine non va inteso in un senso teoricamente troppo “robusto”; usando questa espressione, non mi voglio impegnare a nessuna teoria particolare di queste entità, come del resto fa Kratzer.

(56) Sono stanco.

(57) Sono stanco o le scimmie parlano.

Tra i sottoinsiemi consistenti di $f(w) \cup \{\neg \text{Non sono stanco}\}$ ci sarà anche il seguente:

$$\{\neg \text{Non sono stanco}, \neg \text{Sono stanco o le scimmie parlano}\}$$

dal quale segue che le scimmie parlano. Il problema da risolvere è il seguente: come evitare che delle verità disgiuntive come 57 finiscano nell'insieme di premesse rilevante per valutare un controfattuale? Una possibilità potrebbe essere quella di limitare le proposizioni selezionate da f alle sole che si ritengono rilevanti per la valutazione dei controfattuali. Un'esemplificazione di questa strategia è quella difesa ad esempio da J. Pollock (1976), il quale sceglie di limitare f alle sole proposizioni *atomiche*, alle loro negazioni interne, alle leggi di natura e alle generalizzazioni. Il problema di questa soluzione, oltre a quella di essere circolare (e quindi di ricadere esattamente nel problema in cui era incappato Goodman) è quella di essere eccessivamente restrittiva e rigida. Ci sono infatti dei controfattuali che non sono resi veri da alcuna legge di natura o da alcuna generalizzazione (e sono gli stessi che generano il problema della similarità futura).

L'idea di Kratzer è che sia il contesto della conversazione a determinare, di volta in volta, quali siano e come debbano essere organizzate le verità rilevanti per valutare un controfattuale in un mondo. In particolare, il contesto determinerà come il mondo della valutazione debba essere *caratterizzato*, o meglio quale sia la caratterizzazione del mondo rilevante per i parlanti nel momento in cui debbano valutare un controfattuale. La caratterizzazione di un mondo determinata dal contesto è chiamata *partizione*. Ciò che conta come un "fatto" relativamente ad un mondo w sarà, quindi, relativo ad una partizione di questo mondo: una proposizione p conterà come un "fatto" di w solo nel caso p appartenga a $f(w)$. La stessa proposizione potrebbe essere esclusa da un'altra partizione. Formalmente, la funzione f assegnerà ad ogni mondo un insieme di proposizioni che lo caratterizza, ossia $\cap f(w) = \{w\}$.

La funzione f non determina solo quali fatti siano rilevanti, ma anche come debbano essere combinati insieme: ci potrebbero essere quindi due fatti p e q i quali, invece di essere considerati separatamente, dovranno essere considerati insieme al fine delle nostre valutazioni controfattuali. In questo caso, ad entrare nell'insieme di premesse sarà $p \cap q$, non p o q separatamente. La

funzione f seleziona, quindi, i fatti relativi ad un mondo e anche un modo in cui essi devono essere “agglomerati” o “aggregati” (*lumped*). Anche se molte selezioni e/o aggregazioni sono possibili, intuitivamente, i contesti determineranno una selezione ed una aggregazione delle premesse cognitivamente plausibile. “La mente umana”, scrive Kratzer, “non divide il mondo in modi arbitrari”.⁶⁰

Il nostro compito, oltre a presentare nelle sue linee generali questo approccio semantico, è quello di verificare se tale approccio riesce a superare il problema della similarità futura in casi come quello descritto a p. 35 con l’esempio 44. Abbiamo visto che uno dei motivi per cui il sistema di priorità di Lewis falliva nel trattare un controfattuale come 44 era l’incapacità di trattare controfattuali che dipendevano dal verificarsi di “fatti particolari” (ad esempio, di coincidenze) che non richiedevano il fallimento di leggi o generalizzazioni. Il trattamento di Kratzer sembra essere sufficientemente elastico per gestire casi simili.

Innanzitutto, a differenza del sistema di priorità di Lewis, nella semantica delle premesse i fatti particolari contano e tra i fatti che contano al momento del proferimento del controfattuale ci sarà anche la caduta dell’aereo. Dato il contesto, sarebbe strano che la funzione di partizione f non considerasse un evento del genere come uno di quelli che “caratterizza” il mondo della valutazione. Nella costruzione dei sottoinsiemi consistenti di $f(w) \cup \{\ulcorner \text{ho preso l’aereo} \urcorner\}$ ci saranno inoltre dei contesti, invero quelli più naturali, che forzeranno l’aggregazione tra la caduta dell’aereo e il fatto che io l’abbia preso (insieme magari ad altri fatti relativi al comportamento dell’aereo in avaria). In questi contesti sarà piuttosto naturale concludere che la supposizione controfattuale che io prenda l’aereo abbia come conseguenza che io muoia e che quindi ad essere vero sia il controfattuale 45 a pag. 35.

7. Controfattuali come condizionali stretti

Come anticipato nelle sezioni precedenti, le sequenze di Sobel invertite costituiscono l’evidenza sulla base della quale K. von Fintel e A. Gillies decidono di abbandonare la semantica della similarità dei controfattuali Stalnaker-

⁶⁰Cfr. Kratzer (1981, p. 81). E’ interessante notare che, a seconda di come sono organizzate e aggregate le premesse il condizionale controfattuale si comporterà in maniera diversa: ad esempio, se l’insieme di premesse è l’insieme di proposizioni *vere* in w , un controfattuale si ridurrà ad un condizionale materiale se l’antecedente del controfattuale è vero, come un condizionale stretto se l’antecedente è falso. Ma la funzione di partizione secondo cui l’insieme di premesse è l’insieme delle proposizioni vere è solo uno dei tanti modi (uno dei più “estremi”, afferma Kratzer) di fissare questo parametro contestuale.

Lewis e di ritornare ad una versione più sofisticata dell'approccio secondo il quale i condizionali controfattuali sono dei condizionali stretti. L'idea che essi vogliono preservare è che un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero se e solo se ψ è vero in tutti i mondi in cui ϕ è vero. A questa idea aggiungono sostanzialmente due elementi:

- l'insieme di mondi in cui ϕ è vero rilevante per la quantificazione universale su mondi è determinato dal contesto;
- l'utilizzo di un controfattuale in una conversazione ha l'effetto di far cambiare il contesto e quindi anche l'insieme di ϕ -mondi rilevanti (che possono diventare rilevanti per la valutazione del controfattuale stesso o per la valutazione dei controfattuali asseriti successivamente al primo).

Questo secondo elemento introduce un elemento *dinamico* nella semantica dei controfattuali, che invece è del tutto assente dall'approccio tradizionale Stalnaker-Lewis. La filosofia che guida queste nuove versioni dell'approccio stretto è ispirata, come afferma Von Fintel, ad una "divisione del lavoro linguistico" tra pragmatica e semantica. L'obiettivo è far rimanere la semantica "austera" e di usare dei meccanismi di natura pragmatica (ad esempio, implicature *à la* Grice (1989)) come complemento della parte più distintamente vero-condizionale.

L'approccio di Von Fintel è quello che, pur deviando decisamente dall'approccio Stalnaker-Lewis, ne conserva qualche elemento (ad esempio l'utilizzo di una relazione di somiglianza comparativa \leq_w). Un controfattuale come $\phi \Box \rightarrow \psi$ è valutato relativamente ad una funzione f di "accessibilità" e un ordinamento di similarità comparativa \leq_w . Il ruolo della funzione di accessibilità è quello di selezionare un insieme di mondi rilevanti per la valutazione e tale insieme è chiamato da Von Fintel "orizzonte modale". Coerentemente con il trattamento come condizionali stretti, $\phi \Box \rightarrow \psi$ sarà vero in un mondo se e solo se tutti i mondi resi accessibili da f in cui ϕ è vero, sono mondi in cui ψ è vero.

La particolarità della semantica di Von Fintel sta nel fatto che la funzione f non è "statica", come nel trattamento tradizionale, ma sensibile all'evoluzione del discorso in cui il controfattuale è asserito. L'asserzione in un contesto di un controfattuale può modificare f , ossia l'orizzonte modale della valutazione. I controfattuali, per Von Fintel, hanno proprio la caratteristica di essere un tipo di espressioni che, asseriti in un contesto, allargano lo *stock* di possibilità da prendere in considerazione. L'orizzonte modale tende ad allargarsi

mano a mano che nuove possibilità controfattuali sono considerate.⁶¹ Questo elemento segna una notevole differenza con l'approccio tradizionale in cui i controfattuali sono, di fatto, valutati in uno "splendido isolamento" l'uno dall'altro.

Quando si afferma un controfattuale in un contesto, lo si afferma relativamente ad un già determinato orizzonte modale che contiene almeno tutti i mondi accessibili a partire dal mondo della valutazione. Sia il mondo della valutazione mondo w . Il contesto conterrà, quindi $f(w)$. L'asserzione di un controfattuale è in grado di cambiare il contesto determinato da $f(w)$ in modo da aggiungere l'antecedente all'orizzonte modale. Ai mondi possibili selezionati da $f(w)$ andranno quindi aggiunti i mondi più simili a quello della valutazione in cui l'antecedente è vero. Il contesto di valutazione che risulta dall'asserzione di un condizionale deriverà dall'unione di questi due insiemi:

$$\bullet f(w) \cup \{w' : \forall w'' (V(\phi, w'') = 1) : w' \leq_w w''\}^{62}$$

Se chiamiamo la funzione che ne risulta f' , possiamo usare la seguente notazione $f'|\phi \Box \rightarrow \psi|$ per designare l'insieme di mondi divenuti "dinamicamente" rilevanti per la valutazione del nostro controfattuale. Possiamo, quindi, formulare la parte più decisamente vero-condizionale della clausola semantica per i controfattuali in questo modo:

$$\bullet V(\phi \Box \rightarrow \psi, w) = 1 \text{ se e solo se per ogni } w' \in f'|\phi \Box \rightarrow \psi| \text{ se } V(\phi, w') = 1, \text{ allora } V(\psi, w').$$

da cui si evince il comportamento dei controfattuali come condizionali stretti. La caratteristica dell'approccio di Von Fintel è che la determinazione "dinamica" di f' è una faccenda squisitamente pragmatica. L'aggiunta al contesto dei mondi in cui è vero l'antecedente è, di fatto, una presupposizione. Ciò consente di mantenere la parte più distintamente vero-condizionale della semantica dei controfattuali relativamente austera e più "semplice" di quella dell'approccio tradizionale di Stalnaker e Lewis.

Il problema generato dalle sequenze di Sobel invertite è risolto dall'approccio di Von Fintel. In effetti, l'analisi predice che 50 sia falsa. 49 arricchisce il contesto con almeno un mondo in cui Claudia va alla festa ma viene bloccata all'entrata da Anna. Il contesto in cui 50 dovrà essere valutata comprende

⁶¹ von Fintel (2001, p. 127).

⁶² Il secondo elemento di questa unione ha il ruolo di aggiungere al contesto i mondi più simili a w in cui l'antecedente è vero.

quindi almeno un mondo in cui Claudia non riesce a vedere Otto. Questo è in contraddizione con la verità di 50, che richiede che in ogni mondo in cui Claudia va alla festa incontri Otto. La modifica al contesto generata dalla precedente asserzione di 49 rende, quindi, 50 falsa.

Si noti inoltre che l'analisi permette di analizzare nel modo atteso anche le sequenze di Sobel non invertite, ossia la sequenza formata da 47 e 48, in modo che entrambi i costituenti possano risultare veri. L'asserzione di 47 richiede al contesto di introdurre almeno un mondo in cui Claudia va alla festa, mentre l'asserzione di 48 che ci sia almeno un mondo in cui Claudia va alla festa e viene bloccata da Anna all'entrata. Le due richieste sono tra loro compatibili, nel senso che l'asserzione del secondo controfattuale richiede una restrizione del contesto determinato dal primo. L'asserzione di 47 e la conseguente trasformazione del suo contesto non impedisce, quindi, a 48 di essere vera.

Anche l'approccio di Gillies (2007) è caratterizzato, come quello di Von Fintel, da una separazione della semantica dei controfattuali in un momento pragmatico in cui il contesto viene dinamicamente determinato e un momento vero-condizionale in cui il controfattuale viene trattato come un condizionale stretto, relativamente al dominio determinato nel momento dinamico-pragmatico. La particolarità della semantica di Von Fintel è che un controfattuale è valutato relativamente ad un *iperdominio* relativo al mondo della valutazione. Ad ogni mondo possibile w è associato un insieme di "domini ammissibili" attorno a w . Un insieme è un dominio ammissibile se appartiene ad un sottoinsieme U dell'insieme W . L'insieme U è l'insieme di mondi dove rimangono vere tutte le proposizioni "non negoziabili" relativamente a w , come leggi di natura o anche proposizioni che fanno parte del terreno comune conversazionale di volta in volta rilevante. Questo insieme U di possibilità rilevanti è organizzato in un sistema di "domini ammissibili" ordinati per mezzo di una relazione di somiglianza comparativa \leq_w (transitiva e connessa). Dato w , un *iperdominio* è un sottoinsieme dell'insieme dei domini ammissibili ordinato per mezzo della relazione insiemistica \subseteq . Ciò ha l'effetto di conferire ad un iperdominio una struttura "nidificata".⁶³ La struttura

⁶³ Di fatto, un iperdominio relativamente ad un mondo w ha la stessa struttura di un sistema di "sfere" Lewisiane attorno a w . Gillies è molto esplicito nell'affermare che, sebbene l'apparato possa sembrare simile a quello di Lewis, e quindi alle semantiche della similarità, tale somiglianza è solo apparente; in particolare, egli afferma che la struttura nidificata può essere ottenuta anche senza necessariamente fare riferimento ad una "metrica" della similarità tra mondi. Gillies (2007, nota 10, p. 336).

nidificata degli iperdomini sarà quello che permetterà ai meccanismi dinamici di funzionare: l'interpretazione di un controfattuale prenderà un iperdominio come argomento, lo manipolerà per rendere ammissibili le richieste derivanti dall'asserzione di precedenti controfattuali e darà come valore un iperdominio modificato che entrerà nelle condizioni di verità del controfattuale. Un controfattuale $\phi \Box \rightarrow \psi$ è vero in un mondo w se e solo se tutti i mondi in cui ψ è vero nell'insieme più piccolo di un iperdominio attorno a w , sono mondi in cui ϕ è vero. La presupposizione che accompagna l'asserzione di $\phi \Box \rightarrow \psi$ è che ci sia un mondo in cui è vero l'antecedente del condizionale in questo insieme più piccolo dell'iperdominio.

Il modo in cui Gillies riesce a risolvere il problema delle sequenze di Sobel invertite è strutturalmente identico a quello di Von Fintel. Una volta che le richieste derivanti dall'asserzione di 49 sono state soddisfatte, il contesto contiene mondi in cui Claudia va alla festa e non vede Otto (conterrà quindi almeno i mondi appartenenti all'insieme più piccolo dell'iperdominio). L'asserzione di 50 richiede invece che nell'insieme più piccolo dell'iperdominio ereditato da 49 non ci siano mondi in cui Claudia va alla festa e non vede Otto. Ciò è ovviamente impossibile, quindi 50 non può essere vera, se 49 è stata asserita prima. Come nel caso di Von Fintel, le sequenze di Sobel ordinarie possono risultare entrambe vere anche per questa analisi, poiché le richieste di 47 sono più deboli e compatibili con quelle di 48: il contesto si può quindi dinamicamente adattare ad una asserzione di 48 preceduta da un'asserzione di 47.

La possibilità di rendere vere le sequenze di Sobel ordinarie sia in Von Fintel che in Gillies prova anche che in queste semantiche è possibile spiegare perché il rafforzamento dell'antecedente fallisce per i controfattuali, pur essendo tali espressioni di fatto dei condizionali stretti (per i quali, invece, il rafforzamento è uno schema argomentativo valido).

Sia nel trattamento di Von Fintel che in quello di Gillies, i controfattuali, pur essendo dei condizionali stretti, si comportano di fatto come dei condizionali *non-monotonici*, ossia come dei condizionali per i quali, *almeno in situazioni discorsive*, non valgono il rafforzamento dell'antecedente, la transitività o la contrapposizione. In questi trattamenti, tuttavia, la non-monotonicità non è una caratteristica "intrinseca" dei controfattuali, non è una conseguenza del loro contenuto vero-condizionale. Il fallimento delle inferenze monotone in contesti discorsivi è piuttosto l'effetto dell'evoluzione dinamica del contesto e del fatto che l'asserzione di un controfattuale impone un possibile allargamento delle possibilità da prendere in considerazione. Da notare, comunque, che

le inferenze non-monotone falliscono solo se considerate “dinamicamente”, ossia se presentate come un discorso che si evolve. Se invece, le consideriamo come degli *argomenti logici* (o come asserite da qualcuno che intende valutarne la validità) è necessario assumere che il contesto rimanga stabile durante lo svolgimento dell’argomentazione. Nel corso della valutazione di un’argomentazione logica il macchinario dinamico è, quindi, “inibito” dalla speciale presupposizione che il contesto non subisca variazioni nel corso dell’argomentazione. Valutate sulla base di questa ulteriore assunzione, le inferenze monotone tipiche dei condizionali stretti risultano valide in questi trattamenti.⁶⁴

8. Conclusione

In questo contributo, ho presentato tre approcci alla semantica dei controfattuali: quello standard di Stalnaker-Lewis, la semantica delle premesse di Kratzer e l’approccio dinamico di Von Fintel-Gillies. Questi tre approcci in buona parte convergono sulle condizioni di verità di molti controfattuali, anche se abbiamo visto che la semantica delle premesse e la semantica dinamica riescono a trattare casi particolarmente ostici per la semantica della similarità. E’ importante notare, comunque, che tutti e tre gli approcci sviluppano in maniera differente una stessa idea di fondo che vorrei esplicitare in conclusione di questo lavoro.

Questa condivisione è particolarmente evidente nel caso della semantica della similarità e in quella delle premesse, come mostrato da Lewis (1981), ma si può notare anche per gli approcci dinamici, che da questo punto di vista sono più chiaramente simili all’approccio Stalnaker-Lewis.

L’idea di fondo di tutti e tre gli approcci è che nella valutazione di un controfattuale conta il background fattuale. Si assuma, infatti, di dover valutare un controfattuale relativamente ad un mondo w .

Nella semantica della similarità, i “fatti” relativi a w ed un modo di organizzarli secondo un sistema di priorità (in parte determinato dal contesto) genera un ordinamento di mondi possibili rispetto a w (un ordinamento che può essere anche parziale nel caso ci siano dei mondi che sono ugualmente simili a w). I mondi più simili a w sono quelli che maggiormente soddisfano il *background* fattuale di w e che quindi ne differiscono minimalmente.

Nella semantica delle premesse, i “fatti” relativi a w servono a distinguere un mondo possibile da tutti gli altri (lo caratterizzano) e costituiscono l’insieme

⁶⁴ Cfr. von Fintel (2001, p. 144).

di premesse da cui il conseguente deve essere organizzato. Tale insieme di premesse deve essere elaborato in modo da evitare inconsistenze e i fatti possono essere aggregati in vari modi a seconda delle esigenze discriminatorie di volta in volta rilevanti.

Nelle semantiche dinamiche, il momento più distintamente pragmatico serve a selezionare i mondi che maggiormente si accordano al background fattuale del mondo della valutazione. Come abbiamo visto, infatti, gli iperdomini di Gillies sono sostanzialmente insiemi di mondi in cui rimangono vere tutte le proposizioni non negoziabili di w .

Bibliografia

- Adams, E. 1970. «Subjunctive and indicative conditionals.» *Foundations of Language*, 6, 89–94.
- Anderson, A. R. 1951. «A note on subjunctive and counterfactuals conditionals.» *Analysis*, 12, 35–38.
- Barnett, D. 2009. «The myth of the categorical counterfactual.» *Philosophical Studies*, 144, 281–296.
- Bennett, J. 2003. *A Philosophical Guide to Conditionals*. Oxford: Oxford University Press.
- Bird, A. 2012. «Dispositional expressions.» In D. Graff-Fara G. Russell (Eds.), *Routledge Companion to the Philosophy of Language* (pp. 729–740). London: Routledge.
- Bradley, R. 2007. «In Defence of the Ramsey Test.» *Mind*, 116, 1–21.
- Byrne, R. M. J. 2007. *The Rational Imagination*. Cambridge MA: MIT Press.
- Chisholm, R. M. 1946. «The contrary-to-fact conditional.» *Mind*, 55, 289–307.
- Collins, J., Hall, N., Paul, L. (Eds.). 2004. *Causation and Counterfactuals*. Cambridge MA: The MIT Press.
- Cowan, R., Foray, D. 2002. «Evolutionary economics and the counterfactual threat: on the nature and role of counterfactual history as an empirical tool in economics.» *Journal of Evolutionary Economics*, 12(5), 539–62.

- Di Tillio, A., Gilboa, I., Samuelson, L. 2011. «The predictive role of counterfactuals.» *Theory and Decision*, 1–16.
- Divers, J. 2002. *Possible Worlds*. London: Routledge.
- Edgington, D. 1994. «On conditionals.» *Mind*, 104, 235–330.
- Edgington, D. 2004. «Counterfactuals and the benefit of hindsight.» In P. Dowe P. Noordhof (Eds.), *Cause and Chance: Causation in an Indeterministic World* (pp. 12–27). Routledge.
- Edgington, D. 2008. «Conditionals.» In E. N. Zalta (Ed.), *The stanford encyclopedia of philosophy*. Stanford. (<http://plato.stanford.edu/archives/win2008/entries/conditionals/>)
- Ferguson, N. 2000. *Virtual History: Alternatives and Counterfactuals*. London: Basic Books.
- Fine, K. 1975. «Critical notice of *Counterfactuals*.» *Mind*, 84(335), 451–458.
- Fine, K. 2012. «Counterfactuals without possible worlds.» *Journal of Philosophy*, 109, 221–246.
- Gerstenberg, T., Lagnado, D. A. 2014. «Attributing responsibility: Actual and counterfactual worlds.» In T. Lombrozo, J. Knobe, S. Nichols (Eds.), *Oxford Studies in Experimental Philosophy* (Vol. 1, pp. 91–130). Oxford: Oxford University Press.
- Gillies, A. S. 2007. «Counterfactual scorekeeping.» *Linguistics and Philosophy*, 30, 329–360.
- Goodman, N. 1947. «The problem of counterfactual conditionals.» *The Journal of Philosophy*, 44, 113–118.
- Grice, P. 1989. *Studies in the ways of words*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Häggqvist, S. 2015. «Judgments, expertise, and counterfactuals.» *Inquiry*, 58, 741–754.
- Harper, W., Stalnaker, R., Pearce, G. (Eds.). 1981. *Ifs*. Boston: Reidel.

- Hawthorn, G. 1993. *Plausible Worlds: Possibility and Understanding in History and the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hendrickson, N. 2008. *Counterfactual Reasoning: A Basic Guide for Analysts, Strategists, and Decision Makers*. Washington: CSL.
- Herzberger, H. 1979. «Counterfactuals and consistency.» *The Journal of Philosophy*, 76, 83–88.
- Hoerl, C., McCormack, T., Beck, S. (Eds.). 2011. *Understanding Counterfactuals, Understanding Causation*. Oxford: Oxford University Press.
- Iatridou, S. 2000. «The grammatical ingredients of counterfactuality.» *Linguistic Inquiry*, 31, 231–270.
- Iatridou, S., Embick, D. 1993. «Conditional inversion.» *Proceedings of the North East Linguistics Society*, 24, 189–203.
- Ippolito, M. 2003. «Presuppositions and implicatures in counterfactuals.» *Natural Language Semantics*, 11, 145–186.
- Kahneman, D., Tversky, A. 1982. «The simulation heuristic.» In D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (Eds.), *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases* (pp. 201–08). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kment, B. 2014. *Modality and Explanatory Reasoning*. Oxford University Press.
- Kratzer, A. 1977. «What "must" and "can" must and can mean.» *Linguistics and Philosophy*, 1, 337–355.
- Kratzer, A. 1981. «Partition and revision: the semantics of counterfactuals.» *Journal of Philosophical Logic*, 10, 201–216. (Ristampato in Kratzer (2012, cap. 3))
- Kratzer, A. 1989. «An investigation of the lumps of thought.» *Linguistics and Philosophy*, 12, 607–653.
- Kratzer, A. 2012. *Modals and Conditionals*. Oxford University Press.

- Lange, M. 2009. *Laws and Lawmakers: Science, Metaphysics, and the Laws of Nature*. Oxford: Oxford University Press.
- Leitgeb, H. 2012a. «A probabilistic semantics for counterfactuals: part A.» *The Review of Symbolic Logic*, 5, 26–84.
- Leitgeb, H. 2012b. «A probabilistic semantics for counterfactuals: part B.» *The Review of Symbolic Logic*, 5, 85–121.
- Lewis, D. K. 1973. *Counterfactuals*. Oxford: Blackwell.
- Lewis, D. K. 1979. «Counterfactual dependence and time’s arrow.» *Noûs*, 13, 455–476.
- Lewis, D. K. 1981. «Ordering semantics and premise semantics for counterfactuals.» *Journal of Philosophical Logic*, 10, 217–234. (Reprinted as ch. 6 of Lewis (1998))
- Lewis, D. K. 1997. «Finkish dispositions.» *Philosophical quarterly*, 47, 143–158.
- Lewis, D. K. 1998. *Papers in Philosophical Logic*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loux, M. J. (Ed.). 1979. *The Possible and the Actual*. Ithaca: Cornell University Press.
- Melia, J. 2003. *Modality*. Chesham: Acumen.
- Morato, V. 2009. *Modalità e mondi possibili*. Milano: Mimesis.
- Morato, V. 2017. «Conceivability, counterfactual thinking and philosophical exceptionality of modal knowledge.» *Topoi*, 1–13. (<https://doi.org/10.1007/s11245-017-9464-x>)
- Nolan, D. 2013. «Why historians (and everyone else) should care about counterfactuals.» *Philosophical Studies*, 163, 317–335.
- Olszewski, W., Sandroni, A. 2006. «Counterfactual predictions.» *Journal of Economic Theory*, 145(6), 2203–2217.
- Pearl, J. 2000. *Causality: Models, Reasoning, and Inference*. Cambridge University Press.

- Pollock, J. L. 1976. *Subjunctive Reasoning*. Dordrecht: Reidel.
- Ramsey, F. P. 1929. «General propositions and causality.» In D. H. Mellor (Ed.), *Philosophical papers* (pp. 145–163). Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- Reiss, J. 2012. «Counterfactuals.» In H. Kincaid (Ed.), *The Oxford Handbook of Philosophy of Social Science* (pp. 154–183). Oxford University Press.
- Roese, N., Olson, J. (Eds.). 1995. *What Might Have Been: The Social Psychology of Counterfactual Thinking*. New York: Psychology Press.
- Ryle, G. 1949. *The Concept of a Mind*. London: Penguin.
- Sen, A. 1989. «Economic methodology: Heterogeneity and relevance.» *Journal of Social Research*, 56(2), 107–31.
- Sloman, S. 2005. *Causal Models: How People Think About the World and Its Alternatives*. Oxford University Press.
- Stalnaker, R. 1968. «A theory of conditionals.» In N. Rescher (Ed.), *Studies in Logical Theory* (pp. 98–112). Oxford: Blackwell. (Reprinted in Harper et al. (1981, pp. 41–56))
- Stalnaker, R. 1975. «Indicative conditionals.» *Philosophia*, 5, 269–286.
- Stalnaker, R. 1978. «A defense of conditional excluded middle.» In W. Harper, R. Stalnaker, G. Pearce (Eds.), *Ifs* (pp. 87–103). Dordrecht: Reidel.
- Stalnaker, R. 2012. *Mere Possibilities*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Stalnaker, R., Thomason, R. 1970. «A semantic analysis of conditional logic.» *Theoria*, 36, 23–42.
- Starr, W. 2019. «Counterfactuals.» In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Spring 2019 ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. (<https://plato.stanford.edu/archives/spr2019/entries/counterfactuals/>)
- Tetlock, P., Belikin, A. (Eds.). 1996. *Counterfactual Thought Experiments in World Politics*. Princeton NJ: Princeton University Press.

- Tichy, P. 1976. «A counterexample to the Stalnaker–Lewis analysis of counterfactuals.» *Philosophical Studies*, 29, 271–273.
- Veltman, F. 1985. *Logic for Conditionals* (Unpublished doctoral dissertation). University of Amsterdam, Amsterdam.
- Veltman, F. 2005. «Making counterfactual assumptions.» *Journal of Semantics*, 22, 159–180.
- Vetter, B. 2015. *Potentiality*. Oxford: Oxford University Press.
- Von Fintel, K. 1999. «The presupposition of subjunctive conditionals.» In U. Sauerland O. Percus (Eds.), *The Interpretive Tract* (pp. 29–44). The MIT Press. (<http://web.mit.edu/fintel/fintel-1998-subjunctive.pdf>)
- von Fintel, K. 2001. «Counterfactuals in a dynamic context.» In M. Kenstowicz (Ed.), *Ken Hale: a Life in Language* (pp. 123–152). Cambridge MA: MIT Press.
- von Fintel, K. 2011. «Conditionals.» In K. von Heusinger, C. Maienborn, P. Portner (Eds.), *Semantics: An International Handbook of Meaning* (Vol. 2, pp. 1515–1538). Berlin-Boston: de Gruyter Mouton. (<http://mit.edu/fintel/fintel-2011-hsk-conditionals.pdf>)
- von Fintel, K. 2012. «Subjunctive conditionals.» In D. Graff-Fara G. Russell (Eds.), *The Routledge Companion to Philosophy of Language*. London: Routledge.
- Williamson, T. 2007. *The Philosophy of Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.