generality interpretation dovuta a Quine).[13] Entrambe queste mosse, però, portano gli attualisti classici a perdere l'assioma di instanziazione universale[14] (IU), cioè $\forall x\phi(x) \rightarrow \phi(c)$, e quello di generalizzazione esistenziale (GE), cioè $\phi(c) \rightarrow \exists x\phi(x)$, e sono proprio delle istanze di questi principi a rendere dimostrabili NE e CBF. Infatti, gli attualisti che adottano una quantificazione libera perdono IU e GE. Per esempio, anche se tutti gli individui esistenti sono rossi, non è detto che Pegaso lo sia. Valgono invece $\forall x\phi(x) \wedge E(c) \rightarrow \phi(c)$ e $\phi(c) \wedge E(c) \rightarrow \exists x\phi(x)$, dove E è il predicato di esistenza. Nelle soluzioni che non ammettono costanti individuali, invece, IU e GE non sono esprimibili. A valere sono versioni quantificate di tali assiomi, che non consentono di derivare NE e BBF.

Prior non vuole però rinunciare alle validità della quantificazione 'classica', e costruisce quindi il frammento modale e predicativo di Q per rispondere al problema senza abbracciare una quantificazione non-classica. La strategia di Prior è scaricare l'onere di bloccare NE e BBF sugli stessi operatori modali, risparmiandolo ai quantificatori. Come? In Q, $\Diamond\phi$ è vero (a *w*) sse c'è un mondo *w*' dove ϕ è vera – come nella logica modale standard. Ma il terzo valore di verità fa ovviamente saltare l'interdefinibilità fra $\Box$ e $\Diamond$: $\neg\Diamond\neg\phi$ diventa infatti 'in ogni mondo φ è vera oppure indefinita', mentre nella logica modale standard $\Box\phi$ è 'in ogni mondo φ è vera'. Possiamo però catturare 'vero in tutti i mondi possibili' con l'uso del connettivo $\neg$, dell'operatore $\Diamond$ e aggiungendo un operatore S (per '*statability*', *asseribilità*). In particolare, $S\varphi$ vuol dire 'φ è asseribile in ogni mondo', ed è vera se è solo se in ogni mondo esistono gli argomenti di φ'.

[13] A proporre quest'ultima opzione sono Kripke (1963), in una pietra miliare della quantificazione attualista, e Jager (1982), nel contesto di una formalizzazione dell'attualismo ecceitista di Plantinga (si veda Plantinga 1974).

[14] I termini 'instanziazione universale' e 'generalizzazione existenziale' si applicano anche alle regole di inferenza derivate da IU e GE (rispettivamente) e Modus Ponens. In quel che segue, le useremo sempre per gli assiomi.

L'operatore di necessità $\Box\phi$ può essere quindi definito come 'ϕ è falsa in nessun mondo e asseribile (in tutti)' ($\neg\Diamond\neg\phi \wedge S\phi$) – il che coincide con il classico 'ϕ è vera in ogni mondo'. Si noti che $S\phi$ enuncia che gli argomenti di ϕ esistono in ogni mondo, e quindi – dato il presupposto fondante di Q – che la bivalenza è rispettata relativamente a ϕ. Chiamiamo $\Diamond$ 'possibilità forte', $\neg\Diamond\neg$ 'necessità debole', e $\Box$ 'necessità forte'. A questi operatori – esplicitamente introdotti da Prior – si aggiunge il duale di $\Box$, l'operatore $\neg\Box\neg$ di 'possibilità debole': $\neg\Box\neg\phi$ è vero in *w* sse esiste un *w*' in cui ϕ è vera o indefinita. Chiaramente, per $\Box$ non vale le regola di necessitazione e dunque Q è un sistema modale non-normale: il fatto che ϕ sia un teorema non garantisce che $\Box\phi$ lo sia. Per esempio, "Se Prior scrive, allora Prior scrive" è un teorema di Q (come ogni validità classica), ma "È fortemente necessario che se Prior scrive, allora Prior scrive" non è un teorema, perché Prior non esiste necessariamente. La non-normalità di $\Box$ in Q è la chiave per bloccare NE, BF e CBF – e quindi BBF: nella dimostrazione di tutte queste formule, la normalità è un punto essenziale. L'esempio più lampante è NE: anche avendo $\exists y(x = y)$ come teorema – il che si dà solo se non accettiamo mondi a dominio vuoto – non avremmo come teorema $\Box\exists y(x = y)$ e – quindi – $\forall x\Box\exists y(x = y)$. Nelle dimostrazioni di CBF e BF, la normalità di $\Box$ è un punto indispensabile, e la logica Q previene la dimostrabilità delle due formule proprio invalidando tale proprietà dell'operatore. Una considerazione delle dimostrazioni più diffuse di CBF e BF aiuterà a dare un'idea. Nella dimostrazione 'classica' di CBF in QML, la normalità è all'opera nel portare da $\forall x\phi(x)\rightarrow \phi(x)$ a $\Box\forall x\phi(x)\rightarrow \phi(x)$. Da esso seguono poi $\Box\forall x\phi(x)\rightarrow \Box\phi(x)$ per assioma K e Modus Ponens, nonché $\forall x\, (\Box\forall x\phi(x)\rightarrow \Box\phi(x))$ e $\Box\forall x\phi(x)\rightarrow \forall x\, \Box\phi(x)$ per i principi classici della quantificazione. In Q queste ultime due mosse sono legittime, ma non vi si può arrivare perché il passaggio da $\forall x\phi(x)\rightarrow \phi(x)$ a $\Box\forall x\phi(x)\rightarrow \phi(x)$ non rappresenta un'inferenza valida, data la non-normalità di $\Box\forall x\phi(x)$. In una delle dimostrazioni 'classiche' di BF, invece, si fa un uso essenziale della regola di inferenza $\phi\rightarrow \psi/ \Box\phi\rightarrow\Box\psi$, la quale è valida solo se $\Box$ è normale.

5.3 Il Frammento Predicativo di Q

L'altro importante tassello di Q è la teoria della quantificazione: grazie al terzo valore di verità, Prior può estendere il frammento proposizionale di Q con la quantificazione 'classica'. Al tempo stesso, la teoria della quantificazione è la parte più difficile della logica Q, per due ragioni. In primo luogo, Prior non la sviluppa mai in ragionevole dettaglio – paradossalmente, anzi, dedica le osservazioni più frammentarie proprio a questa parte, mentre il trattamento dei due frammenti proposizionale e modale risulta molto più sistematico e coeso. In secondo luogo, Prior non specifica in nessun passaggio il dominio della quantificazione. Questo è dovuto all'idea prioreana che la semantica sia un semplice aiuto: ciò che una logica dice è rivelato dai suoi assiomi e dalle regole di inferenza, non dalla sua 'parafrasi' nei termini insiemistici propri della semantica. Inoltre, spiega perché Prior è così attento a bloccare le regole di inferenza rilevanti di QML, senza domandarsi che dominio di quantificazione sia necessario perché tali regole cadano. Questo rende la presentazione di Q molto più complicata al lettore contemporaneo, molto più abituato a una visione 'semantica' della logica. Ma la rende anche più frammentaria e accidentata, nascondendone le potenzialità – forse anche allo stesso Prior.

In quanto segue, aggireremo questo ostacolo e cercheremo una ricostruzione 'semantica' del frammento predicativo di Q, basandoci su osservazioni di Prior e considerazioni tecniche. Come è noto, in ambito modale possiamo scegliere fra una quantificazione possibilista (quella di QML, dove in ciascun mondo l'insieme di esistenti e meri possibili è incluso nel dominio della quantificazione) e una attualista (dove il dominio di un quantificatore non preceduto da operatori modali è l'insieme degli individui esistenti nel mondo di valutazione). La logica Q nasce per evitare la perdita di verità predicative classiche che è legata alle soluzioni attualiste 'classiche'. In maniera sorprendente, però, molte osservazioni di Prior portano a concludere che la logica Q presuppone un dominio di quantificazione attualista. Vedremo che Q è fatta in modo che questa mossa non abbia le conseguenze che ha nella teoria predicativa dell'attualismo classico. Prima però facciamo luce sulla questione.

Il nesso fra quantificazione su esistenti e la teoria predicativa di Q emerge dalla discussione sulla verità di $\exists x(x = x)$ in PPF e PTT (pp. 156–157 e 272–273, rispettivamente). La domanda che Prior si pone è: quale è il volore di verità di $\exists x(x = x)$ nel mondo *w* nel caso che esso abbia dominio vuoto (ovvero, nulla esista in esso)? La risposta di Prior è chiara: $\exists x(x = x)$ sarebbe falsa in *w* (PTT, p. 273, opzione prospettata anche in PPF, p. 156). Ora, se nella valutazione di $\exists x(x = x)$ fossero rilevanti anche gli individui possibili ma non esistenti in *w*, il suo valore di verità in *w* non dovrebbe essere 0, perché ci sarebbero alcune istanze dell'enunciato che non hanno tale valore. Ragionevolmente, una clausola 'possibilista' per gli enunciati esistenziali dovrebbe garantire a $\exists x(x = x)$ valore 1 o 2 nei mondi a dominio vuoto. Ma questo significa che, lungi dall'essere falsa, $\exists x(x = x)$ sarebbe una verità logica. Ma così non è, per Prior.

Fra l'altro, la discussione di cui sopra ci rivela un punto interessante. Prior sembra presupporre implicitamente che gli enunciati quantificati non possano essere indefiniti, ma solo veri o falsi. Come scrive egli stesso discutendo la negazione di $\exists x(x = x)$ in PPF (p. 156): '…Nor is $\neg\exists x(x = x)$ directly *about* any individual in the way $\neg(a = a)$ would be, so we can't argue that there would be no such proposition in an empty universe because there would be no such object there as the one that it is about'. In altre parole, la dinamica che porta dalla non-esistenza di un argomento all'indefinitezza di ogni enunciato singolare (non-modale) che lo riguardano (*about it*) non si applica agli enunciati quantificati. E questo è molto ragionevole, dato che, a rigore, gli enunciati quantificati non riguardano nessun argomento.[15] Ovviamente, questo implica che tali enunciati saranno soltanto veri o falsi. Dalla discussione su $\exists x(x = x)$ possiamo quindi concludere due punti importanti:

1. Gli enunciati universali ed esistenziali sono necessariamente bivalenti, e quindi necessariamente asseribili.
2. Q presuppone una quantificazione attualista.

In formule, il punto 1 ci dice che le formule $S\forall x\phi(x)$ e $S\exists x\phi(x)$ sono valide. Ovviamente le loro versioni *de re non sono valide*: $\forall xS\phi(x)$ non è valida, poiché almeno un individuo esistente nel dato mondo di valutazione non esiste in qualche altro mondo; e $\exists xS\phi x$ è valida solo a patto che non vi siano domini vuoti e, chiaramente, che vi sia almeno un individuo necessariamente esistente. La combinazione dei punti 1 e 2 consente a Prior di avere una quantificazione conforme alle validità della quantificazione classica, pur essendo attualista: l'assioma IU è valido, poiché non conduce mai dal non falso (vero o indefinito) al falso: possiamo avere, per esempio,

[15] Questa intuizione è stata messa in discussione da una recente letteratura che sostiene la cosiddetta 'vaghezza quantificazionale' (o almeno, la sua possibilità). Un articolo centrale in questa letteratura è Barnes, E., & Williams, J. R. G. (2011). A theory of metaphysical indeterminacy. *Oxford studies in metaphysics*, *6*, 103-148.

che tutti gli individui attualmente esistenti sono rossi senza che Pegaso sia rosso (poiché non esiste), ma ciò darebbe luogo a un'istanza indefinita di IU, che quindi non risulta falsificato. Per ragioni analoghe, anche l'assioma GE è valido. Per le altre formule valide nella quantificazione classica e in Q, rimandiamo a Menzel (1991) – qui non ce ne occuperemo.

Quel che qui ci interessa è che la nostra ricostruzione semantica mostra che CBF (ovvero $\Box\forall x\phi(x) \rightarrow \forall x\Box\phi(x)$) non vale in Q: il conseguente sarà sempre falso in presenza di esistenti contingenti, anche laddove l'antecedente è vero. Lo stesso per NE: per alcune interpretazioni di x in $\forall x\Box\exists y(x = y)$, l'enunciato $\exists y(x = y)$ può essere falso in qualche mondo, falsificando così NE. Infine, supponiamo che $\forall x\Box\phi(x)$ sia vera nel mondo *w*, il che implica che tutti gli esistenti in w sono esistenti necessari. Anche in questo caso, niente impedisce che in un altro mondo *w*' vi siano altri esistenti, e che alcuni di essi falsifichino $\phi(x)$ e – di conseguenza – $\Box\forall x\phi(x)$. La nostra ricostruzione mostra anche che BF non è valida.

La ricostruzione che abbiamo proposto ci fornisce quindi un'alternativa alla via 'sintattica' con cui Prior blocca BBF e NE (vedi paragrafo precedente). E questa semantica è compatibile con quanto dicevamo prima: Q riesce a bloccare NE e BBF senza sacrificare i principi di quantificazione coinvolti nelle dimostrazioni delle due formule in QML.

6. Alcune Critiche e una Valutazione Complessiva

Ci concentriamo ora sulla critica di alcuni punti specifici di Q – tecnici e concettuali – per poi menzionarne un indubbio pregio. Partiamo dai tre problemi più evidenti di Q che possono essere colti già a livello proposizionale, cioè senza necessariamente chiamare in causa la quantificazione e la modalità:

a) Ec – 'c esiste' – è valido: se c è un individuo esistente, la formula è vera, se è un individuo non esistente, la formula è indefinita. Quindi, posizione simile a quella di Moore, il fatto che un individuo non esiste non può essere veridicamente espresso. La *validità* di Ec però suona molto strana in una logica per esistenti contingenti!
b) In Q il Modus Ponens (MP) non è valido – come del resto in tutte le logiche estensionali a molti valori con almeno due valori designati. Prendiamo per esempio 'Se Pegaso vola allora Varenne vola'. Questo condizionale è indefinito - dato che uno dei suoi argomenti non esiste – ma il suo conseguente è falso. Inferendo via MP otterremmo quindi una conclusione falsa da una premessa non falsa.
c) Indipendentemente da ogni fine filosofico di Prior, Q è paraconsistente: l'*Ex Falso Quodlibet* (EFQ) è una delle inferenze classiche che saltano, e $\phi \wedge \neg\phi$ è indefinito – e quindi soddisfacibile – se gli argomenti di ϕ non esistono. Questo è un problema già segnalato da Menzel (1991) per il frammento modale di Q – come vedremo dopo – ma non è stato mai sottolineato che il problema ha origine nel livello non-modale della logica.

Questi tre problemi si trasmettono a livello modale generando altre conseguenze poco desiderabili. Il frammento modale di Q ha il pregio di non sacrificare quei principi predicativi che sono di solito sacrificati per bloccare NE e BBF, ovvero IU e GE. Ha però tre problemi notevoli:

d) La possibilità debole reintroduce il problema della paraconsistenza a livello modale: $\neg\Box\neg(\phi \wedge \neg\phi)$ è vero se almeno uno degli argomenti di ϕ non esiste necessariamente, perché ci sarà almeno un mondo in cui ϕ è indefinita. Questo non è di per sé un problema, come del resto non lo è il punto c: ci sono oggi molte logiche paraconsistenti, che giustificano molto bene la non validità di EFQ. La paraconsistenza, però, è un prezzo che possiamo non voler pagare se il nostro intento è semplicemente bloccare NE e BBF.
e) $\neg\Diamond\neg E(c)$ – 'È debolmente necessario che c esista' – è valido. Per fare un esempio: 'Bob Dylan esiste' è vero nei mondi in cui Bob Dylan esiste, indefinito negli altri. Ma di conseguenza è debolmente impossibile che Bob Dylan non esista. Non possiamo quindi esprimere veridicamente la possibilità che c non esista. O meglio, per farlo dobbiamo ricorrere alla

‘possibilità debole’ ($\neg\square\neg$). Questo però ci costringe a esprimere veridicamente la possibilità che c esista e non esista (vedi punto precedente). Inoltre, se escludiamo gli ‘esistenti necessari’, abbiamo la validità di $\square\forall x\neg\square\neg(E(x) \wedge \neg E(x))$: necessariamente, tutti gli individui sono tali che è (debolmente) possibile che esistano e non esistano. Una conseguenza che potremmo non volere in una logica per esistenti contingenti.

f) $\neg\Diamond\neg$ è non-normale, ovvero $(\neg\Diamond\neg(\phi \rightarrow \psi) \wedge \neg\Diamond\neg\phi) \rightarrow \neg\Diamond\neg\psi$ non è valida – un controesempio alla sua validità si trova in PPF, p. 152. $\square$ inoltre dà luogo a una logica non-normale, come abbiamo visto poco fa. Una logica con questo tipo di operatori non è mai un buon cliente, dato che è più difficile indagarne le proprietà formali.

Le critiche che presenteremo adesso riguardano il bilancio di Prior su benefici e costi di Q a livello predicativo-modale. Per Prior, questo bilancio è in positivo. Argomenteremo brevemente che non lo è, anche partendo dagli assunti di Prior. Partiamo dal fatto che Q duplica le nostre nozioni di ‘necessità’ e ‘possibilità’. ‘Moltiplicare’ gli operatori modali porta i benefici e i problemi che abbiamo visto sopra. Resta da vedere se i pregi rispetto a NE e BBF rendono davvero Q più adeguato delle soluzioni attualiste ‘tradizionali’. Tali soluzioni hanno un pregio concettuale: lasciano le nostre intuizioni sulla modalità inalterate e introducono quantificatori che, pur non essendo quelli ‘classici’, hanno un significato molto intuitivo e sembrano presenti in alcuni casi del nostro discorso pre-teorico: dalla verità di ‘Tutti i cani sono nati da altri cani’, non concluderemmo ‘Pluto è nato da un cane’ – prendendo Pluto come ente possibile, e tralasciando le complicazioni dovute al fatto che è un ente fittizio. Q non può vantare gli stessi pregi: la quantificazione classica non viene alterata – in realtà non è esattamente così, come vedremo a breve – ma l’operatore di possibilità debole non ha alcuna controparte nel nostro discorso modale pre-teorico: sembra un mero effetto collaterale del sistema logico introdotto da Prior.[16] Senza contare che la possibilità debole comporta la trasmissione della paraconsistenza a livello modale (vedi il punto d). Fermare NE e BBF a costo della paraconsistenza è un prezzo che nessun attualista è stato disposto a pagare, semplicemente perché non sembra esservi un nesso concettuale chiaro fra l'esigenza di fermare BBF o NE, e la paraconsistenza.

In secondo luogo, Prior propone Q perché 'conserva i principi della quantificazione classica', e la contrappone esplicitamente ai sistemi modali con quantificazione non-classica – che, nelle parole di Prior, salvano SML (o le logiche temporali standard) 'by dropping standard quantification theory' (PPF, p. 159). Infatti, la soluzione attualista standard (da Kripke in poi) è quella di restringere il dominio di quantificazione agli oggetti che esistono nel mondo *w* di valutazione. NE e BBF non sono così più né teoremi né formule valide, ma la soluzione fa perdere IU, perché possiamo avere – per esempio – che tutti gli individui attualmente esistenti sono rossi e Pegaso non lo è. Data la bivalenza, questa combinazione falsifica il principio. Per ragioni analoghe, anche GE può essere falsificata. Come abbiamo visto, Q evita questo 'allontanamento dalla quantificazione classica': IU e GE sono valide. La quantificazione in Q e la quantificazione classica si differenziano però quando passiamo dalla validità di una formula alla validità delle regole di inferenza. Da un lato $\forall x\phi(x)$ / $\phi(c)$ è un'inferenza valida in Q, e quindi non crea problemi: se $\forall x\phi(x)$ è un teorema, $\phi(c)$ sarà vera o indefinita. Però $\phi(c)$ / $\exists x\phi(x)$ perde la sua validità, dato che $\phi(c)$ può essere indefinito e $\exists x\phi(x)$ falso (per esempio: in Q, da 'Pegaso è un cavallo alato' non possiamo inferire

[16] Al contrario, la necessità debole cela la familiare nozione espressa da 'in ogni mondo in cui il dato individuo esiste': sia $\neg\Diamond\neg\phi(c)$ che l'enunciato di QML 'Necessariamente, se c esiste allora $\phi(c)$' sono insensibili ai mondi in cui c non esiste.

'Esiste un cavallo alato'). La ragione per cui questa regola non è valida sta nel punto b di cui parlavamo in precedenza: la mancanza di MP, regola che nella quantificazione classica garantisce $\phi(c) / \exists x\phi(x)$ come regola derivata a partire da MP e $\phi(c)\rightarrow \exists x\phi(x)$.[17] Questo limita l'idea che Q sia conforme alla quantificazione classica: abbiamo tutte le validità di questa teoria, ma non ci è consentito di inferire come inferiremmo secondo tale teoria. A questo punto, è difficile sostenere – come fa Prior – che la teoria viene conservata. Ora, si potrebbe difendere Q dicendo che la regola salta perché è una regola derivata e dipende da MP, che salta a livello proposizionale; le validità e le regole di inferenza primitive della quantificazione classica però non saltano. In sintesi l'idea è: 'La perdita di principi della quantificazione è dovuta non a un allontanamento dalla teoria della quantificazione, ma a perdite pregresse che sono difficili da accettare, ma che abbiamo già accettato a livello proposizionale'. Purtroppo 'scaricare' aspetti indesiderati di un livello della teoria ad aspetti indesiderati di un livello più basso non è una grande mossa: il fatto può piuttosto sottolineare un difetto globale del sistema, che parte da un livello e ha – sugli altri livelli – ripercussioni tali da compromettere i fini del sistema – in questo caso, la conservazione della quantificazione classica. Un'impressione fondata è che sia più coerente rinunciare consapevolmente alla quantificazione classica – come fanno gli attualisti tradizionali – piuttosto che mettere in piedi un complesso formalismo che vuole attenersi alla quantificazione classica senza però riuscirci del tutto.

La logica Q ha in ogni caso un pregio notevole: risponde con grande coerenza e semplicità al problema delle proprietà dei non-esistenti. Di fronte a questo problema si

[17] Le due regole di inferenza citate sono note come 'regola di instanziazione universale' e 'regola di generalizzazione esistenziale'.

può essere meinongiani – e ammettere che i non-esistenti abbiano almeno proprietà di un certo tipo, cioè quelle che non implicano l'esistenza – o attualisti "seri", e affermare che solo gli individui attuali hanno proprietà. Questi ultimi si propongono di conservare una logica bivalente, e per fare questo devono 'ritoccare' qualche altra parte del nostro apparato logico – per esempio distinguendo fra predicati che esprimono proprietà e predicati che non ne esprimono.[18] La mossa non è scevra da problemi, ma soprattutto, nasconde la dinamica fondamentale che sembra stare alla base di un attualismo coerente: se non c'è informazione su Pegaso (perché Pegaso non c'è) niente nel mondo può stabilire il valore di verità di un enunciato su Pegaso, a prescindere dal fatto che l'enunciato esprima o meno una proprietà di Pegaso. Al contrario dell'attualismo tradizionale, Q cattura in pieno questa dinamica. Inoltre, altre soluzioni attualiste 'non-classiche' hanno complicazioni che Q evita. Per esempio, il sistema proposto da Kripke (1963) blocca NE e BBF, ma non può includere costanti individuali e i suoi teoremi non possono includere variabili libere – così come le loro dimostrazioni; questo comporta un potere espressivo molto ridotto, la mancanza di IU e GE[19], e la non-dimostrabilità di formule che coinvolgono le modalità *de re* (perché esse prevedono un passaggio in cui la 'Regola di Necessitazione' si applica a formule con variabili libere). Per contro, Q non è affetta da problemi di questo tipo.

Purtroppo, il costo di coerenza e semplicità, in questo caso, è un apparato formale

[18] Gli attualisti seri seguono una delle varie teorie quantificate che abbiamo visto parlando degli attualisti 'classici'. Hanno, però, un problema in più: quello di giustificare la verità di enunciati singolari su non-esistenti (o, in altre parole, l'attribuzione di proprietà a questi ultimi).

[19] Questo è dovuto al fatto che il sistema di Kripke segue le generality interpretation dovuta a Quine (nota anche come 'interpretazione chiusa dei teoremi predicativi'). Nel sistema di Kripke sono valide le versioni di IU e GE senza costanti e senza variabili libere: $\forall y(\forall x\phi(x)\rightarrow \phi(y)$ e $\forall y(\phi(y) \rightarrow \exists x\phi(x))$. Si noti che la mancanza di costanti individuali non è dovuta alla generality intepretation, ma al fatto che usare costanti al posto delle variabili libere consentirebbe ancora una volta di dimostrare NE, BF e CBF.

complesso, lontano dalle nostre intuizioni e costellato da indesiderata formali. Q resta, ad oggi, un grande tentativo di fare filosofia dispiegando un apparato formale che risponda ad esigenze concettuali e non solo a convenienze tecniche. Da questo punto di vista, resta un grande modello. Allo stesso tempo, però, Q ha delle proprietà che vanno troppo oltre la soluzione del problema per cui è stata creata – paraconsistenza, non-normalità della necessità debole, non-regolarità della necessità forte. Inoltre non mantiene del tutto le promesse fatte da Prior – aderenza alla quantificazione classica – e per certi versi suona controintuitiva se riportata ai propri fini – gli enunciati di esistenza sono tutti validi. La concezione dell'esistenza e della modalità di Prior non sono però sconfitti: due brillanti esempi di come si può restare fedeli allo spirito che animò Prior senza fermarsi alla lettera di Q sono un paper di Fabrice Correia (2007) e uno di Christopher Menzel (1991). Se per Q sembra calato il sipario, per la concezione prioreana dell'esistenza c'è ancora più di una speranza.

7. Bibliografia Primaria

PRIOR A. (1942). 'Can Religion be Discussed?' Australasian Journal of Psychology and Philosophy, 20: 141–151.

PRIOR A. (1945). 'The Subject of Ethics'. Australasian Journal of Psychology and Philosophy, 23: 78–84.

PRIOR A. (1949). Logic and the Basis of Ethics, Clarendon Press, Oxford.

PRIOR A. (1952). 'Modality De Dicto and Modality De Re'. Theoria, vol.18, pp.174–80.

PRIOR A. (1952b). 'In What Sense is Modal Logic Many-Valued?'. Analysis, 12: 138–43.

PRIOR A. (1952c). 'Łukasiewicz's Symbolic Logic'. Australasian Journal of Philosophy, 30: 121–30.

PRIOR A. (1953). 'Three-Valued Logic and Future Contingents'. Philosophical Quarterly, 3: 317–26.

PRIOR A. (1955). Formal Logic, Clarendon Press, Oxford.

PRIOR A. (1955b). 'Diodoran Modalities'. Philosophical Quarterly, 5: 205–13.

PRIOR A. (1956). "Modality and Quantification in S5", The Journal of Symbolic Logic: 21, 60–62.

PRIOR A. (1957). Time and Modality, Oxford University Press, Oxford.

PRIOR A. (1958). 'The Syntax of Time-Distinctions'. Franciscan Studies, 18: 105–120.

PRIOR A. (1960). 'The runabout inference ticket'. Analysis, 21: 38–39, 1960.

PRIOR A. (1962a). 'Tense Logic and the Continuity of Time'. Studia Logica, 13: 133 – 148.

PRIOR A. (1962b). 'Possible Worlds'. Philosophical Quarterly, 12: 36–43.

PRIOR A. (1967). Past, Present and Future, Clarendon Press, Oxford.

PRIOR A. (1968). Papers on Time and Tense, Clarendon Press, Oxford. 2nd extended edition 2003, by Braüner T., Copeland B.J., Hasle P. and Øhrstrøm P. (eds.), Oxford University Press, Oxford.

PRIOR A. (1971). Objects of Thought, edited by Geach P.T. and Kenny A.J.P., Clarendon Press, Oxford.

PRIOR A. (1976a). The Doctrine of Propositions and Terms, edited by Geach P.T. and Kenny A.J.P. Duckworth, London.

PRIOR A. (1976b). Papers in Logic and Ethics, edited by Geach P.T. and Kenny A.J.P.

Duckworth, London.

PRIOR A. (1977). Worlds, Times and Selves, edited by Fine K., Duckworth, London.

PRIOR A. (1996a). 'A Statement of Temporal Realism'. In Copeland, B.J. (ed.) 1996. Logic and Reality: Essays on the Legacy of Arthur Prior. Oxford: Clarendon Press.

PRIOR A. (1996b). 'Some Free Thinking about Time'. In Copeland, B.J. (ed.) 1996. Logic and Reality: Essays on the Legacy of Arthur Prior. Oxford: Clarendon Press.

8. BIBLIOGRAFIA SECONDARIA

BARCAN R. (1946). "The deduction theorem in a functional calculus of first order based on strict implication". *The Journal of Symbolic Logic*, 11: 115–118.

BLACKBURN P. (2006). "Arthur Prior and Hybrid Logic", *Synthese*, 150: 329–372.

BRAÜNER T. (2011). *Hybrid Logic and its Proof Theory*, Springer Verlag, Berlin.

BAUDRY L. (ed.) (1950). *La querelle des futurs contingents (Louvain 1465-1475): Textes inédits*, Vrin, Paris.

BUTTERFIELD J. (1984). "Prior's Conception of Time", *Proceedings of the Aristotelian Society*, 84, 93–209.

CARNAP R. (1947). *Meaning and Necessity*, University of Chicago Press.

COPELAND J. (ed.) (1996a). *Logic and Reality: Essays on the Legacy of Arthur Prior,* Oxford University Press, Oxford.

COPELAND J. (1996b), "Prior, Arthur", *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. http://plato.stanford.edu/entries/prior/ (version of 18-08-2007).

CORREIA F. (2007). "(Finean) Essence and (Priorean) Modality", *Dialectica*, 61: 63–84.

FINDLAY J.N. (1941).'Time: A Treatment of Some Puzzles'. *Australasian Journal of Psychology and Philosophy*, 19: 216-235.

JAGER T. (1982). "An Actualist Semantics for Quantified Modal Logic". *Notre Dame Journal of Formal Logic*, 23/3: 335 –349.

KRIPKE S. (1963). "Semantical Considerations on Modal Logic", *Acta Philosophica Fennica*, 16: 83–94.

LEWIS C.I. (1918). "A Survey of Symbolic Logic". Dover reprint.

LEWIS C.I. e LANGFORD C.H (1932). "Symbolic Logic". Dover reprint.

ŁUKASIEWICZ J. (1951). *Aristotle's Syllogistic From the Standpoint of Modern Formal Logic*. Oxford: Clarendon Press.

MENZEL C. (1991). "The True Modal Logic", *Journal of Philosophical Logic*, 20: 331–374.

ØHRSTRØM P. and HASLE P. (1993). "A. N. Prior's Rediscovery of Tense Logic". *Erkenntnis*, 39: 23–50.

PLANTINGA A. (1974). *The Nature of Necessity*, Clarendon, Oxford.

REYNOLDS M. (2003). "An Axiomatization of Prior's Ockhamist Logic of Historical Necessity", *Advances in Modal Logic*, 4: 355-70.