

# CAPITOLO 1.

## ANTIREALISMO SEMANTICO

### 1.1. Metafisica e teoria del significato

I moventi teorici dell'interesse di Dummett volto alla determinazione della logica corretta sono da rinvenire nelle questioni metafisiche generali sulla natura della realtà, e nella sua stessa concezione della filosofia. Il problema metafisico per eccellenza è per Dummett quello della verità o falsità del realismo, nelle sue varie versioni (realismo in filosofia della matematica; realismo rispetto al mondo fisico, o agli stati mentali, o al tempo; realismo scientifico, ecc.). Il compito che ci si trova davanti è allora quello di trovare un metodo soddisfacente di soluzione. La prassi dei filosofi è stata da sempre quella di tentare di risolvere anzitutto il problema metafisico, e trarre, alla luce della soluzione proposta, conclusioni sugli altri problemi, per esempio sulla corretta nozione di verità riguardo alla classe degli enunciati la cui interpretazione è controversa. Questo approccio ("from the top down") ha secondo Dummett due svantaggi. In primo luogo, non è chiaro come la disputa possa essere risolta rivolgendosi direttamente al problema metafisico, visto che si dovrebbero formulare delle tesi sulla struttura della realtà pur senza confronto scientifico-empirico con la realtà stessa, ma affidandosi semplicemente al ragionamento a priori. Che l'approccio sia insoddisfacente è dimostrato dai tentativi inconcludenti che si sono succeduti nella storia della filosofia. In secondo luogo, osserva Dummett, non è nemmeno chiaro, in effetti, in cosa il problema consista: le tesi metafisiche sono infatti nient'altro che delle *immagini*, e non sembra esserci modo di formularle in maniera rigorosa.

Data questa situazione, Dummett propone un metodo alternativo, e inverso ("from the bottom up"), di affrontare la questione. Esso consiste nel muovere dal problema di fornire un'adeguata nozione di verità e un corretto modello del significato per la classe controversa, ignorando l'aspetto metafisico. Quest'ultimo verrà risolto solo alla luce della teoria del significato prescelta — cioè quella adeguata rispetto al linguaggio studiato — facendo riferimento alla nozione di verità che essa propone. Il vantaggio di quest'approccio consiste per Dummett nell'eliminazione della nebulosità connessa ai problemi metafisici. L'applicazione ad essi dei risultati ottenuti dalla teoria del significato, infatti, non coinvolge un'ulteriore discussione metafisica, perché, data la teoria del significato, semplicemente *ci si impone* un'immagine sulla realtà. Il suo contenuto non-metafisico consiste in una tesi della teoria del significato, per il resto si tratta di una mera immagine: la teoria del significato risolve quindi il

problema in maniera chiara e senza residuo. Uno dei tratti peculiari di questo metodo è il fatto che, individuando la teoria del significato e della verità adeguata per il linguaggio naturale, si determina al contempo quali leggi logiche sono valide, e quindi quale logica è quella corretta. Lo scopo di Dummett è quindi di fornire una *base neutrale* per la discussione attorno alle teorie alternative sul significato e sulla verità, in modo da poter definire precisamente le varie posizioni e gli argomenti a favore o contro. La base logica per la discussione dei problemi metafisici deve essere quindi neutrale rispetto ai vari sistemi logici, e mostrare come la scelta tra questi debba essere fatta a livello di teoria del significato (cfr. Dummett (1991), 18).

Con tutto ciò non si è ancora detto, in effetti, perché le questioni metafisiche *possano*, in generale, essere ricondotte a questioni di teoria del significato, ossia non si è resa plausibile la realizzabilità di questo progetto. Vi sono due ordini di ragioni, e al contempo di forti assunzioni, che conducono Dummett alla sua proposta di soluzione.

Anzitutto, la filosofia riguarda la questione di come è il mondo solo in maniera indiretta, ossia in quanto essa ci mette in grado di chiarificare i concetti per mezzo dei quali pensiamo o ci rappresentiamo il mondo. Questo significa che “the starting point of philosophy has to be an analysis of the fundamental structure of our thoughts. What may be called the philosophy of thought underlies all the rest” (ibid., 2). Il secondo assunto, che si connette alla tesi precedente, è una delle idee centrali della filosofia analitica, ossia l'isomorfismo e la coestensività di linguaggio e pensiero. La struttura dell'enunciato riflette la struttura del pensiero, pertanto quest'ultimo *può* essere studiato attraverso l'analisi del linguaggio. Non solo, ma esso inoltre *deve* essere analizzato attraverso il linguaggio, perché non c'è pensiero senza la sua manifestazione linguistica. “The philosophy of thought can be approached only through the philosophy of language. That is to say, there can be no account of what thought is, independently of its means of expression” (ibid., 3). La filosofia è essenzialmente (o quantomeno, anzitutto) filosofia del pensiero, e questa è teoria del significato. Queste due tesi, congiunte, conducono alla conclusione che la trattazione delle questioni metafisiche è subordinata alla soluzione dei problemi di teoria del significato. Naturalmente, se una delle due tesi cadesse, l'intero approccio di Dummett verrebbe seriamente compromesso. Il secondo ordine di ragioni mostrerà il *modo* della connessione tra questioni metafisiche e teoria del significato.

Cos'è che distingue il realismo dall'antirealismo? Come abbiamo accennato, la disputa fra le due tesi riguarda l'interpretazione di una certa classe di enunciati<sup>1</sup>: la “classe controversa” (disputed class). (cfr. Dummett (1981), cap.20; (1982); (1991), cap.15; (1992)) Affermare ciò presuppone due vistosi punti di divergenza rispetto alla caratterizzazione tradizionale del realismo: in primo luogo, la soluzione del problema può essere *locale*, nel senso che l'adozione del realismo può riguardare un certo ambito di realtà (esempi: il passato, gli enti matematici, gli oggetti teorici delle scienze empiriche, gli

### (1)

Nella terminologia dummettiana, la parola “sentence” sta ad indicare un'entità linguistica con cui si possano fare delle asserzioni, e va distinta da “statement”, che è invece l'entità linguistica in quanto usata assertoriamente. (Un sentence potrebbe anche essere usato non per fare asserzioni, ma ad esempio per fare domande.) Per la difficoltà di trovare un adeguato termine corrispondente, nel seguito useremo, a seconda dei casi, “enunciato” o “asserzione” laddove Dummett direbbe “statement”.

stati mentali, ecc.) ma non un altro, e senza che in ciò sia da rinvenire alcuna incoerenza; in secondo luogo, per ogni ambito di realtà il problema del realismo deve essere formulato non in termini di oggetti, ma in termini di *asserzioni* su oggetti, e ciò, per un verso, perché certe forme di realismo (per esempio quelle riguardanti il futuro o l'etica) non sono classificabili come teorie su una certa specie di oggetti, ma soprattutto perché caratterizzare il realismo in termini di oggetti postulati è spesso fuorviante, come nel caso degli enti matematici: si può essere platonisti e tuttavia negare che essi abbiano proprietà che non siamo in grado di riconoscere, mentre si può sostenere che gli oggetti matematici siano creazioni della mente umana e tuttavia affermare che, una volta creati, posseggano delle proprietà indipendenti dalla nostra capacità di riconoscerle. Pertanto Dummett può concludere che "what reality consists in is not determined just by what objects there are, but by what propositions hold good: the world is the totality of facts, not of things" ((1992), 465).

In questo modo il realismo è pensato come una tesi *semantica*, ossia una tesi riguardante ciò che rende vera un'asserzione della classe controversa, quando essa è vera. Ogni versione del realismo assume l'esistenza di una realtà indipendente dalla nostra conoscenza di essa, e dunque assume che ogni asserzione che si riferisce a tale realtà sia determinatamente vera o falsa — ancora indipendentemente dalla nostra capacità di riconoscere il suo valore di verità — in virtù della realtà esterna così concepita. Pertanto, il realismo implica l'accettazione del principio semantico dalla *bivalenza*. A garantire che la bivalenza valga per tutti gli enunciati della classe controversa, bisogna inoltre assumere che in essi non compaiano termini singolari non denotanti: se per esempio adottassimo la teoria Frege-Strawson sui termini singolari, un enunciato come "L'attuale re di Francia è calvo" non sarebbe né vero né falso, per cui la bivalenza verrebbe meno. Ciò suggerisce, osserva Dummett, che dal punto di vista realistico gli enunciati della classe controversa debbano essere interpretati come aventi la forma semantica che sembrano avere "in superficie", e in particolare che i termini singolari che vi compaiono denotino effettivamente oggetti del dominio pertinente. Più in generale, si deve riconoscere che nella concezione realista è rilevante non solo il fatto che ogni enunciato è determinatamente vero o falso in virtù della realtà a cui si riferisce, ma anche il meccanismo con cui esso acquisisce il suo valore di verità, ossia l'intera semantica classica a due valori. Uno degli elementi costitutivi di tale semantica è proprio la nozione di riferimento: il ruolo semantico di un termine singolare che occorre in un enunciato della classe controversa è di stare per un oggetto appartenente al dominio della quantificazione. Un secondo

elemento è il principio che il valore di verità di un enunciato complesso è funzione dei valori di verità degli enunciati componenti (o degli esempi, nel caso dei quantificatori): dati i valori di verità degli enunciati atomici (ed è qui che è rilevante la nozione di riferimento) resta così determinato il valore di verità di ogni enunciato.

Tradotto in una tesi semantica, ossia in una tesi riguardante la verità degli enunciati della classe controversa, il realismo asserisce che i valori di verità degli enunciati sono determinati oggettivamente, ossia indipendentemente dalla nostra conoscenza di essi, e che questi valori possono essere soltanto il vero o il falso. La concezione del significato comunemente associata a questa tesi assume che dare il significato di un enunciato equivalga ad esplicitare la *condizione della sua verità*, ossia ciò che deve essere soddisfatto perché esso sia vero : comprendere il significato di una certa asserzione significa allora conoscere le sue condizioni di verità. Una teoria del significato "vero-condizionale" (truth-conditional) non deve essere confusa con una teoria corrispondentista della verità, perché mentre quest'ultima cerca di spiegare in cosa consista la verità di una proposizione assumendo di conoscerne il significato, una teoria vero-condizionale spiega congiuntamente le nozioni di significato e di verità (Dummett (1991), 331). Riassumendo, il *realismo semantico* (rispetto ad una certa classe controversa) è caratterizzato dalle seguenti assunzioni:

(i) ogni asserzione della classe controversa è determinatamente vera o falsa, ed è tale in virtù del meccanismo definito dalla semantica classica;

(ii) comprendere un'asserzione appartenente alla classe controversa vuol dire conoscere le condizioni della sua verità.

Non discuteremo qui la questione dell'adeguatezza di questa caratterizzazione rispetto alla nozione tradizionale di realismo, e d'ora innanzi quando parleremo di realismo intenderemo il realismo semantico così definito. Possiamo notare sin d'ora, nella nostra definizione, lo stretto rapporto tra i principi di una semantica logica e di una teoria del significato; vedremo più avanti le ragioni di tale connessione. Seguendo Dummett (cfr. Dummett (1991), 22) useremo la seguente terminologia. Per "teoria semantica" (*semantic theory*, ST) intenderemo una teoria della nozione di verità sotto un'interpretazione per un linguaggio formale. Essa è da distinguere dalla *meaning-theory* (MT), che è

invece la specificazione completa dei significati di un linguaggio naturale particolare, e dalla *theory of meaning* (TM), che indaga i principi generali sui quali si deve costruire una MT.

Un indebolimento della bivalenza è costituito dal quello che si potrebbe chiamare il principio della *valenza* (cfr. Dummett (1992), 467), ossia il principio secondo cui ogni enunciato è determinatamente vero o non vero. Una ST che adotti tale principio sarà presumibilmente una semantica a più valori, che però, nonostante il rifiuto della bivalenza, rimane ancora una semantica *oggettivista*, perchè assume una nozione di verità svincolata dalla nostra possibilità di riconoscerla. Dice Dummett: "A meaning-theory which substitutes, for the two-valued semantics, a finitely many-valued one represents a very trivial variation of this: we have merely been provided with a slightly more complicated mechanism for determining the truth or otherwise of a complex sentence in accordance with its composition from the subsentences" ((1991), 305). Da ciò segue che la distinzione tra semantiche oggettiviste e non oggettiviste è quella centrale: solo chi rifiuta una concezione oggettivista della verità può dirsi un antirealista "full-blooded" (cfr. Dummett (1982), 267).

Da quanto detto finora, l'antirealismo semantico resta caratterizzato in via puramente negativa, ossia come il rifiuto delle tesi (i) e (ii) che costituiscono il realismo. Esiste una caratterizzazione positiva? E' da notare che identificare l'antirealismo con una tesi meramente negativa comporta un'ineliminabile *asimmetria* tra realismo ed antirealismo. Che il realismo sia una tesi sostenibile, garantisce soltanto la sua *possibilità*; rimane poi necessario mostrare, per ciascuna classe rilevante di asserzioni, che esso è inoltre la tesi corretta. Per l'antirealismo è invece sufficiente mostrare che il realismo è incoerente, per concludere che per ogni classe di asserzioni si deve trovare un'altra teoria. Se invece l'antirealismo incorpora una specifica tesi positiva, e in particolare se la dimostrazione di incoerenza della tesi avversaria dipende da tale assunzione, l'asimmetria viene meno, e ci troviamo di fronte ad una contrapposizione di tesi, tale che la decisione fra le due risulta problematica. L'antirealista può sostenere una tesi positiva da cui dipende la sua confutazione del realismo soltanto se tale tesi è condivisa anche dal realista: ciò è quanto deve accadere quantomeno se si sostiene, come fa Dummett, che il terreno di decisione deve essere una base neutrale e comune ad entrambe le parti. Chiameremo questa restrizione "condizione di neutralità".

Abbiamo visto che nella caratterizzazione di Dummett il realismo, quando esplicitato, diventa una tesi semantica, ossia una tesi sulla nozione di verità per una certa classe di enunciati, e sul modo in cui questa nozione è intrecciata a quella di significato. Con ciò si chiarisce allora anche la seconda ragione per la quale i problemi metafisici divengono questioni di pertinenza della TM: essa consiste nella tesi dell'essenziale interrelazione di verità e significato, per cui non c'è altro modo per capire cosa sia la verità, che studiare la nozione di significato, ossia il funzionamento del nostro linguaggio. Dice Dummett: "The concepts of meaning and truth can only be explained together. From this it is

apparent that the concept of truth belongs to the theory of meaning; to explain the concept of truth, we have to give an account of that in which the meaning of a sentence consists" ((1991), 158). L'errore della teoria corrispondentista era proprio quello di assumere di sapere cosa sia il significato di un certo enunciato, e di indagare successivamente in cosa consista il suo esser vero: ma ciò non conduce a nulla, perché se sappiamo quale sia il significato, allora non abbiamo bisogno di alcun criterio supplementare (p. es. la sua corrispondenza ad uno stato di cose) per sapere cosa vuol dire che l'enunciato è vero; e se non sappiamo cosa significhi, non possiamo comunque applicare nessun criterio di tal genere (cfr. Dummett (1983), 117-118).

Il problema è allora: da cosa deriva questa profonda correlazione tra significato e verità? La risposta è che il concetto di verità non è una costruzione teorica, ma una parte costitutiva della nostra pratica linguistica: "the concept of truth is not an invention of theoreticians: it is an intuitive notion with which we operate in natural language; and our linguistic practice is in part guided by our apprehension of conditions for the truth or falsity of what we say" (Dummett (1990), 192). Più precisamente, l'*origine* stessa del concetto di verità è localizzabile in un aspetto fondamentale della pratica linguistica, ossia nella *giustificabilità*, e quindi *correttezza*, dei proferimenti assertori: "The root notion of truth is then that a sentence is true just in case, if uttered assertorically, it would have served to make a correct assertion" (Dummett (1991), 165-166). Ciò non vuol dire, d'altra parte, che la verità di enunciato coincida con la giustificabilità di un'asserzione fatta per mezzo di esso: ciò accade solo ad un livello elementare della pratica linguistica, ossia quello in cui un enunciato atomico viene asserito individualmente, o in cui si hanno enunciati complessi — come quelli in forma congiunta — la cui asserzione è appena distinguibile dall'asserzione degli enunciati componenti in successione, ciascuno individualmente. In questi casi non si fa necessaria alcuna nozione di verità distinta da quella di giustificabilità; il concetto della verità di un enunciato si impone invece per il fatto che l'enunciato occorre come componente di un enunciato complesso: "it is the existing use of certain operators, which we learn as we acquire our language, that prompts us to form an intuitive conception of the *truth* of sentences to which they can be applied, as opposed to the justifiability of an utterance of such a sentence on its own. This occurs when an operator is used in such a way that the condition for the justifiability of an utterance involving it could not be framed in terms only of the justifiability of certain of its subsentences; we are then compelled to form a pre-theoretical notion of what it is for such a subsentence to be objectively true or false, independently of whether an utterance of it on its own would be justifiable or not" (Dummett (1990), 192). Esempio paradigmatico di operatore che ci induce ad adottare una nozione di verità distinta da quella di giustificabilità è l'implicazione: un'asserzione condizionale è giustificata quando viene offerta una giustificazione del conseguente assumendo la *verità* dell'antecedente, e non l'esistenza di una sua giustificazione. Ciò spiega perché l'idea di verità sia così

profondamente ancorata alla nostra comprensione implicita dell'uso del linguaggio, e perché la nostra naturale propensione vada verso un'interpretazione realistica della verità. Ma questo non vuol dire, per Dummett, che quest'idea sia inattaccabile: la nozione di verità obbiettiva rappresenta infatti, rispetto a quella di giustificabilità, un *salto concettuale* (ibid., 198), che come tale, se si scopre essere incoerente, può essere messo in discussione. In particolare, pur mantenendo una qualche distinzione fra verità e giustificabilità, si potrebbe richiedere che la verità sia ancora spiegabile, in qualche maniera, in termini di giustificabilità: in questo modo verrebbe meno ogni salto concettuale.

Riassumiamo quanto detto finora. I problemi metafisici *devono* essere ricondotti alla teoria del significato perché la filosofia si occupa di come è il mondo solo mediante l'analisi del modo in cui ce lo rappresentiamo, ossia mediante l'analisi del pensiero; e per l'isomorfismo di pensiero e linguaggio, la teoria del significato assume un ruolo fondativo in filosofia. D'altra parte, i problemi metafisici *possono* essere ricondotti alla teoria del significato, perché quando esplicitati, essi si traducono in specifiche tesi sulla nozione di verità, e quest'ultima può essere indagata solo attraverso lo studio della pratica linguistica, ossia mediante una teoria del significato. Trovare la nozione corretta di verità significa anche trovare la logica corretta. Il prossimo passo è allora vedere quale assetto una teoria del significato debba assumere, e in che modo essa possa assolvere al suo impegnativo compito.

## 1.2. La forma di una MT e l'argomento della trascendenza

L'idea di base che sottende l'intero progetto dummettiano di edificazione di una MT per un linguaggio naturale è che specificare la *forma* della MT sia il metodo migliore per risolvere i problemi filosofici legati al concetto di significato, in quanto ci fornisce un'immagine generale di cosa di cosa sia il significato stesso. Sotto questo aspetto, la precisazione dei contenuti della MT appare come un compito secondario: "It is not that the construction of the theory of meaning, in this sense [ossia, di una MT], for any one language is viewed as a practical project; but it is thought that, when once we can enunciate the general principles in accordance with which such a construction could be carried out, we shall have arrived at a solution of the problems concerning meaning by which philosophers are perplexed" (Dummett (1975), 1). Talvolta Dummett giunge persino a dire che l'esecuzione di un tale progetto non è di fatto possibile, e che anche se lo fosse, sarebbe un'impresa priva di reale utilità: "I regard the enquiry into the correct form of a theory of meaning, and the whole enquiry into what the theory of meaning should look like, as an instrument of philosophical investigation. *Of course there is no possibility of actually constructing a theory of meaning for the whole natural language: that would probably be a useless enterprise, and certainly one beyond our powers to carry out.* But a satisfactory account of the form which such a theory would take would answer the fundamental questions of the

philosophy of language: what meaning is, and what it is for words and sentences to have the meaning that they do. [...] *Constructing a theory of meaning is not a scientific enterprise*" (Dummett (1993), 176-178; corsivi nostri). Consideriamo ora i vari principi che reggono l'edificazione di una MT.

(A) Il principio fondamentale è un adattamento dell'idea wittgensteiniana secondo cui il significato di un'espressione consiste nel suo *uso*: "The meaning of a [...] statement *determines, and is exhaustively determined by its use*" (Dummett (1973), 216; corsivi nostri, tranne l'ultimo). Metteremo in risalto le differenze essenziali tra la nozione wittgensteiniana e quella dummettiana di uso linguistico nel capitolo 4; per il momento ci limiteremo a considerare la caratterizzazione di Dummett. La corrispondenza di uso e significato è giustificata da Dummett mediante tre distinti argomenti (ibid., 216-218).

(i) Il significato di un enunciato consiste esclusivamente nel ruolo che l'enunciato stesso riveste nella *comunicazione* tra individui, e poiché la comunicazione è osservabile, non può esserci alcun elemento del significato che non sia osservabile, che non sia, cioè, parte dell'uso del linguaggio. I contenuti mentali che non entrano nella comunicazione non sono dunque parte del significato: supporre che il significato trascenda l'uso manifesto vuol dire pensarlo come ineffabile, e quindi incommunicabile.

(ii) Un modello del significato è un modello della *comprensione*, ovvero della *conoscenza* del significato da parte del parlante. La conoscenza del significato di un'espressione è spesso *esplicita* (o verbalizzabile), ossia il parlante è in grado di dire in maniera informativa quali sono le regole del suo uso; tuttavia, supporre che la conoscenza del significato sia sempre esplicita conduce ad un regresso all'infinito, perché se si potesse afferrare il significato di un'espressione solo avendo la capacità di esplicitarlo verbalmente, allora non si potrebbe apprendere nessun linguaggio a meno che non se ne conoscesse già un altro. La conoscenza del significato deve quindi essere, in generale, *implicita*. Ora, una conoscenza implicita non può essere attribuita a qualcuno senza che sia possibile specificare quale differenza osservabile si dia fra il possesso e la mancanza di tale conoscenza. Dunque la conoscenza del significato di un enunciato consiste nella capacità di usare quell'enunciato, o di rispondere in un certo modo al suo uso da parte degli altri.

(iii) Nell'*apprendimento* del significato, tutto ciò che conta è l'acquisizione dell'uso corretto delle espressioni linguistiche, perché ciò è quanto ci può venir mostrato, ed anche il criterio per giudicare se abbiamo effettivamente compreso.

Da ciò discende che la comprensione del significato di una certa espressione deve essere manifestata *esaustivamente* dall'uso di tale espressione, e che quindi spiegare in cosa consista conoscere i significati di un linguaggio si traduce nel descrivere il modo in cui questa conoscenza viene *manifestata* dal parlante nell'uso linguistico: "What the meaning-theory is required to state, is what it is to attach a given sense to a word, what constitutes taking that word as having that sense. The

meaning-theory must, ultimately, explain this by describing how a speaker manifests his attachment of a particular sense to the word, namely, by displaying his ability to use it correctly in some canonical range of contexts" (Dummett (1991), 149). Questo punto di vista è per Dummett compatibile con l'esigenza di spiegare in cosa consista la conoscenza dei concetti primitivi del linguaggio oggetto, ossia con l'esigenza che la MT non sia una teoria "modesta", ma "corposa" (full-blooded). Il motivo per imporre questo requisito è ancora una volta l'isomorfismo e la coestensività di pensiero e linguaggio: se la MT presupponesse la comprensione dei concetti che giungono ad espressione nel linguaggio, si sarebbe vanificato l'approccio che assume il linguaggio come strumento privilegiato di analisi del pensiero (cfr. Dummett (1991), 112). Questa condizione è soddisfatta dalla modalità descrittiva della MT, quale proposta da Dummett: "It is dubious whether there is any way to explain what it is to take a word as expressing a certain sense save by describing the use made of the word which constitutes its having that sense. This, however, will be an explanation which, while not denying a prior grasp of that sense or concept, does not presuppose it, either, and which therefore simply fails to exploit the assumption of an antecedent grasp of the concept" (ibid., 111). Ciò non vuol dire che la teoria possa spiegare tutti i concetti esprimibili nel linguaggio oggetto ad un individuo che non ne possieda alcuno: ciò è impossibile e non viene richiesto. Quel che si richiede non è che non si presupponga nulla per la comprensione della teoria, cioè del metalinguaggio, ma che non si presupponga nulla da parte del parlante nel rendere conto della sua capacità di usare il linguaggio (Dummett (1987), 282).

L'enfasi posta sul ruolo della manifestabilità senza residuo del significato, e, congiuntamente, sulla necessità di una teoria full-blooded, può indurre a pensare che Dummett voglia edificare la MT sulla base di principi comportamentistici (cfr. McDowell (1987)), ma Dummett rigetta questa accusa, perché la teoria del significato come da lui concepita non è una sistematizzazione di regolarità riscontrabili in fenomeni complessi, il cui successo sia misurabile in base alla sua capacità predittiva, ma la descrizione di un'attività svolta da esseri razionali (Dummett (1987), 260 sgg.). Poiché il linguaggio è un'attività razionale cosciente che ha luogo in un contesto di norme e istituzioni sociali, e in cui sono coinvolti motivi, scopi, intenzioni, una teoria causale che consideri gli esseri umani come degli oggetti naturali che producono emissioni verbali e che reagiscono ad esse secondo leggi naturali, anche se fosse possibile, non ci darebbe la comprensione del linguaggio che cerchiamo (Dummett (1991), 91-92). Il fatto che il possesso di un linguaggio comporti un'attività razionale cosciente fa sì che esso non possa essere descritto come una mera capacità pratica: intrecciata con essa è presente una forma autentica di conoscenza (cfr. Dummett (1978a)). Da tutto ciò segue anche che la correttezza della MT non viene controllata sulla base della mera corrispondenza al comportamento linguistico osservabile: "Rather, the only conclusive criterion for its correctness is that the speakers of the language are, upon reflection, prepared to acknowledge it as correct, that is, as embodying those principles by

which they are in fact guided. Such a theory cannot be arrived at by observation alone, but requires reflection" (ibid., 105).

Un'ulteriore obiezione che è stata mossa a Dummett è che, nonostante la conoscenza del significato di un'espressione debba comportare un certo uso manifesto dell'espressione, non è detto che la conoscenza si manifesti *completamente*, in un tempo finito, nel comportamento del parlante. In altri termini, poiché conoscere il significato di un'espressione equivale a saperla usare in un numero infinito di casi, non esiste un insieme finito di usi che mostri sopra ogni dubbio che un certo parlante possieda la conoscenza in questione. Questa obiezione è dovuta a Prawitz (cfr. (1977); (1987); (1994)), il quale propone una condizione più debole: data la conoscenza del significato dell'enunciato A da parte di un parlante X, la teoria deve poter dedurre un corrispondente comportamento osservabile in X; non si richiede però che questo comportamento sia pienamente manifestato da X. Dall'assunzione della conoscenza del significato si deve poter dedurre un certo comportamento adeguato in certe situazioni, ma non si può assumere che sia determinabile un comportamento che attesti in maniera conclusiva che X conosce il significato.

E' importante precisare che nella prospettiva di Dummett adottare la formula "il significato è l'uso" non vuol dire che i due termini siano identici, ossia che conoscere il significato di un'espressione sia *lo stesso* che sapere come usarla. Questo perché il significato deve essere spiegabile in termini di una singola *nozione centrale*, cioè di un aspetto particolare dell'uso, a partire dal quale devono essere derivati tutti gli altri aspetti. Conoscere il significato dell'espressione E vuol dire conoscere questo aspetto centrale, ma da ciò deriva la conoscenza di ogni altro aspetto, e per questo si può dire che il significato di E *determina* il suo uso (cfr. Dummett (1973), 216, cit.). D'altra parte, poiché non c'è nulla che si possa considerare un elemento del significato che non sia manifestabile nell'uso, e quindi due persone che concordano sull'uso di E concordano anche sul suo significato, possiamo anche dire che l'uso determina il significato (ibid.).

**(B)** Sostenere la tesi dell'intima connessione di uso e significato non implica dunque che si concepisca il significato di un'espressione come un'unità non segmentabile. Seguendo Frege, Dummett distingue due elementi principali del significato: il *senso* e la *forza*. Il senso di un'espressione è quella parte del suo significato che contribuisce alla determinazione della verità o meno dell'enunciato in cui occorre (Dummett (1991), 114). Poiché le varie parti che costituiscono una MT devono riflettere ciascuna uno degli elementi di cui si compone il significato di ogni espressione, la teoria del senso costituisce una parte centrale di ogni MT. Inoltre, una MT deve contenere una descrizione della forza posseduta dai vari atti linguistici, ossia indicare che tipo di atto linguistico può essere effettuato mediante un dato proferimento (esempi: asserzione, domanda, espressione di un desiderio, ecc.). La distinzione tra senso e forza di un certo proferimento è la distinzione tra il suo contenuto specifico e il

tipo di atto linguistico che esso effettua; la teoria della forza connette gli altri aspetti del significato con l'impiego effettivo di un enunciato nel discorso (ibid., 114, 121). Com'è noto, anche la distinzione tra senso e riferimento proviene da Frege. L'idea centrale è che il senso di un'espressione è un aspetto di ciò che il parlante sa circa quell'espressione; questa caratterizzazione epistemica esclude che il senso di un'espressione possa essere identificato col suo riferimento. L'argomento di Frege contro quest'identificazione è chiamato da Dummett "argomento dell'identità" (ibid., 124). Se capire un nome equivalesse a conoscerne il riferimento, allora, data un'asserzione vera di identità ' $a = b$ ', chiunque capisse i nomi  $a$  e  $b$  e la relazione di identità, saprebbe subito che l'asserto in questione è vero, perché saprebbe, di un certo oggetto, che sia  $a$  che  $b$  si riferiscono ad esso. Pertanto, dall'assunzione che capire il senso di un nome equivale a conoscere il riferimento, si ricava l'assurda conclusione che capire il senso conduce direttamente a conoscere il valore di verità. In Frege si possono anche rinvenire i seguenti principi fondamentali di una teoria del senso (ibid., 137, 148).

(i) Dare il senso di un'espressione equivale a dare una caratterizzazione completa di un frammento di conoscenza che il parlante ha su di essa. Abbiamo già visto che per Dummett ciò avviene mediante una descrizione del modo in cui il parlante manifesta la sua conoscenza.

(ii) Il riferimento è determinato congiuntamente dal senso e da elementi extralinguistici (stati di cose); la determinazione del riferimento esaurisce il senso di un'espressione.

(iii) Il senso di un'espressione complessa è costituito a partire dal senso dei componenti. Questo significa, in primo luogo, che noi comprendiamo il senso di un'espressione complessa in quanto ne comprendiamo le parti componenti e il modo in cui sono connesse, e in secondo luogo, che non potremmo afferrare quel senso senza pensarlo come esprimibile mediante un'espressione avente la medesima complessità. D'altra parte, vi è per Frege anche una determinazione top-down: un'espressione ha senso solo nel contesto di un enunciato.

(iv) La determinazione del riferimento di una data espressione le conferisce un senso definito. La determinazione del riferimento non *stabilisce* (state) qual'è il senso dell'espressione: ciò che stabilisce è solo il suo riferimento. Essa però *mostra* qual'è il senso. Ciò non vuol dire, ovviamente, che la determinazione del riferimento sia tutto quanto ci occorre come spiegazione del senso: una MT deve fare più che mostrare il senso di un'espressione, essa deve dire in cosa consista conoscere tale senso.

Da questi principi si può desumere che la MT deve essere una teoria *molecolare*, ovvero il senso è localizzabile in unità linguistiche circoscritte e non coinvolge l'intero linguaggio. L'unità fondamentale è per Dummett l'enunciato, non perché le espressioni componenti non abbiano senso, ma perché comprendere il senso di un'espressione implica la comprensione del modo in cui l'espressione contribuisce alla determinazione del senso di un enunciato in cui può figurare come componente. Prawitz (1987) distingue due sensi di molecolarità in Dummett. Nel primo senso, una MT è molecolare

quando, per ogni enunciato, la teoria descrive una specifica capacità pratica il cui possesso costituisce la conoscenza del significato dell'enunciato. Nel secondo senso, una MT è molecolare quando la specificazione della caratteristica centrale (p. es., nel caso del realismo semantico, la condizione di verità) di un enunciato complesso viene determinata in termini della caratteristica delle espressioni costituenti e del modo in cui sono connesse.

(C) Abbiamo visto che le nozioni di verità e significato possono solo essere spiegate assieme, e come questa connessione ci abbia condotto dal problema della verità a quello del significato. Da ciò discende in particolare la tesi di Dummett che una teoria semantica, ossia una teoria della verità sotto un'interpretazione per un linguaggio formale, è tale solo in quanto possa essere estesa a costruire una MT completa per un linguaggio naturale, costituendone la base (Dummett (1991), 81-82). Questo perché se da una lato una teoria semantica, di per sé, non spiega la nozione di verità, ma semplicemente la assume come data (ibid., 20, 51), dall'altro lato il predicato di verità che essa impiega deve essere usato nel suo senso proprio, perché altrimenti avremmo non una teoria semantica ma semplicemente una teoria algebrica delle valutazioni (ibid., 82). L'estendibilità ad una MT è proprio quanto ci assicura che il predicato di verità impiegato non sia fittizio, ma che i principi che lo definiscono siano giustificati dalla pratica linguistica, e in particolare dalla modalità assertoria di discorso.

Non meno importante è per Dummett la correlazione inversa, per cui la nozione di verità assume il ruolo di nozione centrale nella MT: ciò vuol dire che *ogni* MT deve avere una teoria semantica come sua base. Ora, come si giustifica una simile assunzione? Il punto è per Dummett che se non avessimo una teoria semantica non avremmo alcuna possibilità di rendere conto del senso di un'espressione, ossia di quella parte della comprensione che riguarda il modo in cui è determinata la verità o meno di un enunciato: "An understanding of a sentence must involve a grasp of how it is determined as true, if it is true, in accordance with its composition: hence a theory of meaning must ascribe to a speaker of the language an implicit grasp of the underlying semantic theory" (Dummett (1982), 235). Uno dei tratti che distinguono la logica dalla teoria del significato è il fatto che la logica ha a che fare con la nozione di verità sotto un'interpretazione, mentre una MT ha di mira una sola interpretazione del linguaggio oggetto, ossia quella intesa, e pertanto la sua nozione fondamentale è quella di verità simpliciter (Dummett (1991), 20). La domanda è allora quanto grande sia effettivamente la distanza tra teoria semantica e MT da questo punto di vista (ibid., 62). La risposta di Dummett è, sostanzialmente, che non vi è nessuna reale differenza (ibid., 140, 151). Abbiamo visto che il senso è una parte essenziale del significato, mentre il riferimento non è, per l'argomento di Frege, un elemento del significato. Esso è tuttavia essenziale per l'edificazione della teoria del senso: senza una teoria del riferimento e della verità, non sapremmo come rendere conto dell'aspetto cognitivo e

composizionale del significato. Ciò vuol dire che aver a che fare con una singola interpretazione non dispensa dal fare appello ad una ST completa: un'interpretazione è tale ed è *semantica*, solo rispetto ad una ST che dica cosa sia in generale un'interpretazione.

Assumere che una ST debba costituire la base di ogni MT significa presupporre che la nozione di verità abbia, in un qualche senso, un ruolo centrale nella teoria del significato. Che la teoria del senso presupponga una ST perché non sapremmo come edificarla altrimenti (ibid., 139), è un argomento a favore di questa assunzione solo in quanto trasferisce ad un ipotetico avversario l'onere della prova: la prova, cioè, che si può fare una teoria del significato senza ricorrere alla nozione di verità. La domanda è allora: ha Dummett altri argomenti, oltre a questo? Anzitutto bisogna chiarire cosa significhi che fare appello ad una ST equivale ad assumere la nozione di verità come centrale, chiarire, cioè, quale senso di verità è qui in questione. Ogni teoria semantica ha lo scopo di specificare la condizione di verità sotto un'interpretazione per una qualsiasi formula, ma non ogni teoria semantica assumerà che il valore semantico di un enunciato debba essere alternativamente o il vero o il falso (ibid., 33): parlare della nozione di verità non implica che debba essere in gioco la bivalenza. Pertanto, è possibile distinguere due sensi diversi in cui la verità è la nozione centrale di una MT. Nel *sensu debole*, ciò accade "if the meaning-theory displays how a sentence is determined as true in accordance with its composition, and hence incorporates a semantic theory, and if, further, an important part of the meaning of a sentence relates to the way it is determined as true, if it is true" (ibid., 113). Nel *sensu forte*, "truth is the central notion of a meaning-theory only if that meaning-theory has a two-valued semantics as a base, that is, if the semantic value of a sentence is identified with its being true or not being true" (ibid.). La strategia di Dummett consiste allora nel sottolineare che la nozione debole di verità non è in effetti contestata da nessuno, e che non è stata mai proposta una alternativa plausibile di MT. Nella prospettiva classica, la nozione centrale è quella di verità nel senso forte, mentre nella concezione intuizionistica la nozione centrale nel senso forte non è quella di verità ma di dimostrazione, e pertanto la nozione di verità va spiegata in termini di questa. Entrambe, però, concordano nel considerare la nozione di verità come centrale nel senso debole, ossia per entrambe conoscere il senso di un enunciato implica sapere cosa vuol dire che esso è vero (ibid., 162-163).

**(D)** Se una teoria semantica deve costituire la base di una MT, risulta chiaro che l'assetto dell'intera teoria dipenderà da *quale* ST viene scelta: il problema è perciò determinare i criteri con i quali tale scelta debba essere effettuata. Secondo Dummett "the selection of the appropriate semantic theory to serve as a base is [...] the most momentous step: it is this choice which has repercussions both on which logical laws we should hold to be valid and on which metaphysical views we ought to favour" (ibid., 148). A questo scopo, il primo passo è vedere quali criteri inducano a concludere che una ST *non* possa essere assunta come base per una MT. Data una ST, la conclusione più radicale è che essa non

possa essere estesa a costituire *alcuna* MT: ciò vuol dire che non siamo di fronte ad una teoria semantica autentica, visto che per definizione una ST deve poter essere estesa ad una MT completa per un linguaggio naturale. Un esito meno drastico è che la ST è inadeguata rispetto al linguaggio particolare studiato (ibid., 303). Individuata una ST autentica, pertanto, si deve vedere se essa è adatta a rendere conto della pratica esistente. Ora, cosa potrebbe indurci a concludere che una certa ST non è una teoria autentica? In particolare: possiamo immaginarci una simile conclusione nel caso in cui la ST ci fornisca una descrizione adeguata della pratica deduttiva esistente? La risposta si ricava da un'ulteriore condizione sulla forma di una MT. Abbiamo visto che la MT è essenzialmente descrittiva: ciò significa che essa deve essere adeguata rispetto alla pratica esistente, ma non che quest'ultima non sia soggetta a revisione, qualora si rivelasse *incoerente*. La teoria del significato deve obbedire a dei criteri abbastanza forti da permettere di riconoscere questa incoerenza e rifiutare una ST che, riflettendo la pratica incoerente, assuma principi illegittimi. L'ulteriore requisito che si deve imporre ad una MT è pertanto quello della *non circolarità* della descrizione della conoscenza linguistica di un parlante. Una spiegazione è circolare quando postula una capacità da parte del parlante di cui non è in grado di rendere conto (ibid., 341); una ST deve essere rigettata come non autentica e in definitiva incoerente quando assumendola come base si può costruire solo una MT circolare in questo senso. La costruzione di una teoria del significato diventa dunque il banco di prova dell'accettabilità di una semantica logica, cosicché la teoria del significato assume uno status non meramente descrittivo ma anche normativo.

Riassumendo, una MT resta così caratterizzata. La condizione **(A)** afferma che la conoscenza del significato non è scindibile dal modo in cui essa è manifestata, e pertanto una teoria di tale conoscenza deve descrivere esaustivamente il comportamento osservabile dei parlanti, senza con questo cadere nel comportamentismo. La condizione **(B)** afferma che la MT deve descrivere il significato molecolarmente, distinguendo inoltre la teoria degli atti linguistici dalla teoria dell'aspetto cognitivo del significato. La condizione **(C)** asserisce la necessità di assumere una semantica logica come base della MT, mentre la condizione **(D)** esclude che una semantica logica possa essere assunta a questo scopo se essa non consente di dar vita ad una MT non circolare. Le condizioni **(A)** - **(D)** descrivono la forma di una MT (almeno parzialmente: non abbiamo infatti ancora specificato quale debba essere la sua nozione centrale), fornendo la base concettuale per mostrare che il realismo semantico non è in definitiva una teoria — e, nella misura in cui esso incorpora l'assunzione della logica classica, nemmeno una pratica — pienamente intelligibile, perché sfugge ad ogni tentativo di caratterizzazione mediante un coerente modello di significato. Esaminiamo dunque l'argomento di Dummett, noto come *argomento della trascendenza* (cfr. in particolare Dummett (1973) e (1976), e la chiara esposizione di Prawitz (1987)).

**ASSUNZIONE 1.** Tesi della bivalenza: ogni enunciato è determinatamente vero o falso. Unità ad una teoria verocondizionale, essa diventa: una condizione di verità si realizza o non si realizza.

**ASSUNZIONE 2.** Tesi della *mancaza di garanzia* (secondo la terminologia di Cozzo (1994)): esistono enunciati per i quali non c'è alcuna garanzia che si possa trovare una dimostrazione (in generale, verificaione) di essi o della loro negazione. Esempi di tali enunciati sono i condizionali controfattuali, quelli in cui compaiono quantificazioni su domini infiniti, o che si riferiscono a regioni inaccessibili dello spazio-tempo (cfr. Dummett (1991), 315). Questa tesi non è banale, nel senso che si può sostenere che non ci sono enunciati dotati di significato cognitivo che siano al contempo in linea di principio indecidibili. Se si assume una simile posizione, il presente argomento è bloccato, ma nessuno, dopo gli empiristi logici, è disposto a farlo.

**ASSUNZIONE 3.** Una teoria del significato deve essere costruita secondo le condizioni **(A) - (D)**.

**CONCLUSIONE 1.** Tesi della *verità trascendente*: esistono enunciati che possono essere veri anche se è *in linea di principio* impossibile riconoscere la loro verità. Detto altrimenti, la condizione di verità di un enunciato può realizzarsi anche quando non siamo in grado, nemmeno in linea di principio, di riconoscerne il suo realizzarsi. Infatti, per l'assunzione 1. una condizione si realizza o non si realizza, e per l'assunzione 2. ci sono dei casi in cui non sappiamo decidere né in un senso né nell'altro. Ciò mostra che la tesi di trascendenza dipende dall'assunzione della bivalenza: è solo in virtù di essa che un enunciato può essere vero ma non decidibile. Questo non vuol dire che il realista *derivi* la trascendenza della verità dalla bivalenza: "Rather, he supposes himself to be in possession of a grasp of what it is for a statement to be true independently of our means of recognising it as true, or of whether we have any, and on the basis of this conception accepts bivalence" (Dummett (1987), 230). Il nostro argomento mostra soltanto che se si assume la bivalenza e la mancaza di garanzia, allora segue la trascendenza della verità.

**CONCLUSIONE 2.** Tesi della *non manifestabilità* della conoscenza delle condizioni di verità: la condizione di verità di un enunciato indecidibile non è riconoscibile nemmeno quando essa si realizza, pertanto la conoscenza di essa non è manifestabile. Si potrebbe obiettare che la conoscenza della condizione di verità viene manifestata mediante la nostra capacità di dire, in altre parole, qual'è la condizione di verità. Ciò presuppone, ovviamente, conoscere il significato di queste altre parole. Ci dev'essere però un punto in cui questo regresso ha un termine, in cui la conoscenza esplicita viene meno: non si può ammettere, in generale, che la comprensione consista nella capacità di spiegare in maniera informativa ciò che si è compreso. La conoscenza del significato dovrà allora essere per lo più implicita, e quindi manifestabile altrimenti che non mediante un ulteriore proferimento linguistico. Nel caso di enunciati decidibili, la conoscenza della condizione di verità viene manifestata pienamente nella capacità di effettuare la procedura di decisione; ma quando gli enunciati sono indecidibili, non c'è nulla che possa rendere manifesta la nostra conoscenza implicita delle condizioni di verità, che comunque, per la

bivalenza, o si realizzano o non si realizzano. In questo caso, "the knowledge which is being ascribed to one who is said to understand the sentence is knowledge which *transcends* the capacity to manifest that knowledge by the way in which the sentence is used" (Dummett (1973), 225; corsivo nostro). Presupposto di questa controbiezione è che la classe degli enunciati indecidibili di cui si ha solo una comprensione implicita non sia vuota: è dunque quantomeno curioso che Dummett non si soffermi mai a giustificare quest'assunzione.

**CONCLUSIONE 3.** Tesi della *circolarità* di una MT in cui la caratteristica centrale del significato di un enunciato sia la condizione di verità bivalente: essa è circolare perché postula nel parlante una conoscenza non manifestabile, e se la MT deve spiegare in cosa consista una conoscenza mediante la descrizione del modo in cui tale conoscenza viene manifestata, ciò vuol dire che essa presuppone le stesse nozioni che dovrebbe spiegare. Il nocciolo del problema è che queste nozioni trascendono il funzionamento del linguaggio stesso, ossia l'uso manifesto, ed è quindi dubbio che la conoscenza che viene supposta sia davvero conoscenza e non una forma di mitologia. Questa conclusione è ottenibile anche con la condizione più debole posta da Prawitz: infatti, chi conosca il significato dell'enunciato A deve anche sapere sotto quali condizioni lo si può asserire correttamente, ma la conoscenza di queste condizioni non è derivabile dalla conoscenza del significato, se conoscere il significato equivale a conoscere le condizioni di verità bivalente (cfr. p. es. Prawitz (1977), 38). Poiché dunque la semantica classica può essere estesa soltanto a costituire una MT circolare, essa non è una ST autentica perché incoerente, e va rigettata.

Ora, cosa prova questo argomento? Precisiamo che per Dummett e Prawitz esso non è da intendersi come una dimostrazione conclusiva della necessità di abbandonare la logica classica, ma solo come una prova del fatto che il realismo semantico non è affatto una tesi chiara ed autoevidente che non abbisogna di ulteriore elucidazione, come i suoi sostenitori sembrano assumere. Tutto ciò che si è mostrato è che, quando si cerca di rendere intelligibile la pratica esistente, ci si scontra con delle grosse difficoltà, che fanno quantomeno sospettare che la pratica deduttiva non sia del tutto coerente, e, nelle parole di Prawitz, "to stick indefinitely to a practice that we cannot make intelligible is a sign of irrationality. And the more we get convinced of having found correct theoretical principles, e.g., about meaning, that do not agree with certain practices, the stronger must be the pressure to give up the conflicting practice" (Prawitz (1980), 10).

Il logico classico, da parte sua, può mettere in discussione l'adeguatezza degli stessi principi che l'antirealista intende utilizzare per il suo giudizio di intelligibilità sulla pratica esistente. In altri termini, il logico classico può osservare che l'argomento dell'antirealista viola il requisito di neutralità posto nel paragrafo precedente, perché si basa su un'immagine del significato — quella che si ricava dalla forma di una MT — che egli non è disposto ad accettare. Anzitutto si può obiettare che di una

teoria del significato non ci interessa soltanto la forma, ma che la costruzione effettiva di una teoria è una condizione necessaria per saggiare la sua correttezza rispetto all'oggetto studiato, e per ottenere da essa un effettivo accrescimento di conoscenza: se la teoria non è di fatto realizzabile, siamo di fronte ad un progetto epistemologicamente vacuo, e dunque devono essere rivisti i suoi principi costitutivi. In secondo luogo, l'alternativa tra una teoria predittivo-causale e una teoria del linguaggio come attività razionale non costituisce una disgiunzione esaustiva: non c'è alcuna ragione per la quale non dovrebbe essere possibile realizzare una teoria che riconosca da un lato l'elemento intenzionale e razionale dei fenomeni di significazione, e dall'altro il fatto che il linguaggio viene parlato da *esseri biologici*, e che quindi lo studio del linguaggio non può prescindere da un approccio di tipo naturalistico: norme e istituzioni sociali non possono essere tutto ciò che conta per la comprensione del fenomeno del linguaggio. Si obietterà che una delle maggiori preoccupazioni di Dummett è quella di sottolineare l'irriducibile elemento cognitivo presente nel padroneggiamento di un linguaggio, e che quindi l'attacco del logico classico è senza effetto. Ma questi risponderà che tale riconoscimento è puramente formale, non ricevendo alcuna sostanza dal modo in cui la MT deve spiegare in cosa questo elemento cognitivo consista: affermare che la conoscenza che un parlante ha del linguaggio consiste nel modo in cui essa viene manifestata, non costituisce un grande passo avanti, perché tutto quello che ci resta è la descrizione dell'uso osservabile, ossia ancora del funzionamento di norme e istituzioni. La descrizione del modo in cui una conoscenza si manifesta non può essere sufficiente a spiegare ciò in cui essa consiste, per almeno due motivi: a) argomento di Searle: la stessa manifestazione potrebbe essere esibita da una macchina, che non possiede alcuna conoscenza; b) non esplicatività della descrizione. Assumere la descrizione dell'uso manifesto come centrale e al contempo voler sfuggire al comportamentismo implica che la teoria impieghi nozioni quali intenzionalità e razionalità, senza poterle spiegare, ma semplicemente *attribuendo* simili proprietà al parlante. Dummett contrappone spesso la descrizione di *regole* alla descrizione di *regolarità* (propria di una teoria predittivo-causale), per cui ad uno scienziato proveniente da Marte che, basandosi semplicemente sulle regolarità osservabili, formulasse una complessa e sofisticata teoria sul gioco degli scacchi praticato dagli esseri umani, sfuggirebbe l'essenziale del gioco degli scacchi, perché la teoria tratterebbe i giocatori come oggetti naturali e non come esseri dotati di volontà che agiscono in conformità a certi scopi (in questo caso, vincere al gioco). Ma per passare da una simile teoria delle regolarità ad una teoria delle regole seguite intenzionalmente, la MT deve impiegare dei concetti non spiegati. Ciò non vuol dire che essa sia circolare nel senso di Dummett, perché le capacità attribuite al parlante vengono manifestate nel comportamento; tuttavia, la MT presuppone che a livello metateorico si siano già compresi i concetti impiegati, per cui chi la impara non apprende nulla di nuovo. Si osserverà che non si può criticare una teoria perché non riesce a spiegare ciò che non *intende* spiegare, visto che per Dummett una MT non è una teoria scientifica. Ma è proprio quest'idea che si sta mettendo in discussione: l'idea, cioè, che abbia senso progettare una

teoria da cui non si richiede alcun accrescimento di conoscenza.

Possiamo affermare che l'errore sta nell'aver separato l'analisi del linguaggio dallo studio delle capacità cognitive: in questo modo, l'unica soluzione diventa spiegare la comprensione sulla base della sua manifestabilità. Il motivo di questa scissione è, a ben guardare, l'assunzione dell'isomorfismo di linguaggio e pensiero: è solo se si pensa che l'unico modo per studiare la struttura del pensiero sia l'analisi del linguaggio, e che vi sia una distinzione categoriale tra tale studio e quello dei processi psicologici del pensare (cfr. p. es. Dummett (1975a), 458, e (1993)), che si può considerare il linguaggio come un'unità indipendente. Se il pensiero è altra cosa rispetto al mentale, ed è coestensivo ed isomorfo al linguaggio, anche il linguaggio sarà infatti indipendente dai processi psicologici. Si potrebbe pensare di superare questa scissione eliminando l'antipsicologismo e mantenendo l'isomorfismo di pensiero (non più distinto dalla mente) e linguaggio: in tal modo avremmo uno studio del linguaggio strettamente connesso allo studio della mente. Tuttavia questo sarebbe un grave errore. Ancora una volta, infatti, il linguaggio apparirebbe come unico ed esaustivo strumento di analisi, e la mente scomparirebbe dalla nostra considerazione: ancora una volta, avremmo perso la possibilità di spiegare in cosa consista la cognizione. L'antipsicologismo, da parte sua, rafforza questa posizione: è solo grazie ad esso, infatti, che si può pensare che il significato sia totalmente scisso dalla mente. La morale da trarre da tutto ciò è allora che la tesi dell'isomorfismo di linguaggio e pensiero, e la critica di Frege-Husserl allo psicologismo, rivelano dei ben precisi limiti teorici e metodologici. Rimane aperta la questione di come si possa sviluppare una teoria alternativa che non ricada nelle difficoltà dello psicologismo. Si potrà anche obiettare che il logico classico non ha alcun titolo per muovere obiezioni di questo genere, visto che la teoria verocondizionale soffre di deficienze esplicative assai maggiori di una teoria alla Dummett; ma il punto è che non è affatto detto che il logico classico adotti una teoria verocondizionale del significato: in generale, egli sarà propenso a farlo solo se inoltre è un filosofo analitico.

Con tutto ciò non si è inteso affermare che l'approccio Dummett-Prawitz all'analisi del significato sia semplicemente vano: vedremo a partire dal prossimo paragrafo che *localmente* (vale a dire, nell'ambito della logica e della matematica) esso è invece carico di profonde conseguenze. Tuttavia, possiamo concludere che il metodo di soluzione delle questioni metafisiche adottato da Dummett non è affatto privo di difficoltà, visto che riposa su assunzioni altamente problematiche. E se i principi dell'analisi non risultano convincenti, è poco probabile che il sostenitore della logica classica prenda sul serio l'accusa di inintelligibilità.

### 1.3. Dimostrazioni e verità

Nel paragrafo precedente abbiamo visto che una MT è caratterizzata dalle condizioni (A) - (D), e per l'argomento della trascendenza abbiamo escluso che la nozione centrale, ancora mancante nella nostra caratterizzazione, possa essere quella di verità bivalente. Qual'è dunque la nozione centrale proposta da Dummett? La risposta è in grande misura implicita nelle argomentazioni impiegate in precedenza: se si prende sul serio l'idea che il significato di un enunciato (che è l'unità di significato fondamentale per Dummett) sia indissolubilmente connesso al modo in cui lo si usa, non si deve far altro che andare a vedere quali sono i modi fondamentali in cui un enunciato viene usato. Nel fare ciò, è bene ricordare che per Dummett il problema del significato deriva dal problema logico-metafisico della verità, e che è in base alla nozione appropriata di verità che si determina quale sia la logica corretta. Poiché la logica è essenzialmente (o anzitutto) logica *della* matematica, risulta plausibile che il modello di significato che deve giustificare una semantica logica sia in primo luogo un modello di significato degli enunciati matematici: se esso non funziona in questo caso ristretto, è dubbio che possa proporsi come modello per l'intero linguaggio. Detto altrimenti: la teoria del significato è il terreno di decisione della nozione di verità — della logica — corretta; la logica prescrive quali siano le forme di ragionamento legittime (anzitutto) in matematica; dunque la teoria del significato, se deve giustificare una certa logica, deve risultare adeguata *almeno* per la matematica — la matematica sviluppata secondo i canoni della logica in questione. Detto ciò, risulta che per determinare la nozione centrale del significato “we have to look at those things which are actually features of the use we learn to make of mathematical statements. What we actually learn to do [...] is to recognise, for each statement, what counts as establishing that statement as true or as false. [...] We must, therefore, replace the notion of truth, as the central notion of the theory of meaning for mathematical statements, by the notion of *proof*: a grasp of the meaning of a statement consists in a capacity to recognise a proof of it when one is presented to us, and a grasp of the meaning of any expression smaller than a sentence must consist in a knowledge of the way in which its presence in a sentence contributes to determining what is to count as a proof of that sentence” (Dummett (1973), 225-226; corsivi nostri). A questo punto ci si può chiedere se l'intento revisionistico di Dummett non risulti del tutto vanificato: perché, infatti, non potrebbero essere proprio le dimostrazioni classiche a determinare il significato? Questa obiezione fu effettivamente avanzata da Prawitz (1977): dall'assunzione della nozione di dimostrazione come centrale (cosa che è in accordo con le concezioni intuizionistiche sul significato) “it does not follow that classical logic has to be repudiated in favour of intuitionistic logic. To draw this conclusion we must also argue that it is the intuitionistic and not the classical proofs that are to count [...]. Rather, it seems that we have now strengthened the classical case: if use determines meaning and the classical rules of proof are the ones in actual use, then it seems to follow that these are the ones that are to

determine the meaning" (7). Tuttavia non si tratta di un'obiezione *del tutto* giustificata: è solo dopo aver accettato la conclusione dell'argomento della trascendenza, infatti, che la proposta di Dummett acquista senso, perché se si è accettato tale argomento la nozione di verità bivalente, e quindi la logica classica, è con ciò già rifiutata. Ed è sempre su quest'assunzione che poggiano le nostre osservazioni precedenti: altrimenti non si vede perché la teoria del significato che deve giustificare, poniamo, la logica intuizionistica, debba essere adeguata per la matematica intuizionistica e non per quella classica. Si può comunque ravvisare, nel procedimento di Dummett, un'insidiosa forma di circolarità: se il ruolo delle dimostrazioni nella determinazione del significato non è altro che una specificazione dell'equivalenza di significato e uso, e se l'argomento della trascendenza dipende da quest'equivalenza, allora esso (l'argomento) presuppone la stessa assunzione della nozione centrale, che quindi non sembra poterlo prendere come base per il suo intento revisionistico. Come uscire da questa situazione? Poco dopo il passo citato, Dummett continua: "as soon as we construe the logical constants in terms of this conception of meaning, we become aware that certain forms of reasoning which are conventionally accepted are devoid of justification" (Dummett (1973), 226). Dunque: la nuova nozione centrale ha portata revisionistica quando *la si prenda sul serio*, ossia quando si interpretino le costanti logiche secondo la spiegazione intuizionistica nota come *interpretazione* "BHK" (Brouwer-Heyting-Kolmogorov). La BHK spiega gli operatori logici intuizionistici facendo riferimento alle nozioni di *prova* e *costruzione*, specificando ciò che conta come prova di un enunciato complesso in termini delle prove degli enunciati componenti. Essa consta delle seguenti clausole:

**(BHK1)**  $p$  prova  $\alpha \wedge \beta$  sse  $p$  è una coppia  $\langle a, b \rangle$  tale che  $a$  prova  $\alpha$  e  $b$  prova  $\beta$ .

**(BHK2)**  $p$  prova  $\alpha \vee \beta$  sse  $p$  è una coppia  $\langle i, b \rangle$  tale che  $i = 1$  e  $b$  prova  $\alpha$ , oppure  $i = 2$  e  $b$  prova  $\beta$ .

**(BHK3)**  $p$  prova  $\exists x \in D \alpha(x)$  sse  $p$  è una coppia  $\langle a, b \rangle$  tale che  $a$  è un elemento di  $D$  e  $b$  prova  $\alpha(a)$ .

**(BHK4)**  $p$  prova  $\forall x \in D \alpha(x)$  sse  $p$  è una costruzione effettiva (metodo, funzione)  $\lambda x.b(x)$  che trasforma ogni elemento  $a$  di  $D$  in una prova  $b(a)$  di  $\alpha(a)$ .

**(BHK5)**  $p$  prova  $\alpha \rightarrow \beta$  sse  $p$  è una costruzione effettiva  $\lambda x.b(x)$  che trasforma ogni prova  $a$  di  $\alpha$  in una prova  $b(a)$  di  $\beta$ .

**(BHK6)**  $p$  prova  $\neg \alpha$  sse  $p$  è una costruzione effettiva  $\lambda x.b(x)$  che trasforma ogni prova  $a$  di  $\alpha$  in una prova  $b(a)$  di  $\perp$ , dove  $\perp$  è una costante proposizionale che rappresenta l'*assurdo*, e di cui *nulla* è una prova.

Si noti che nelle clausole **(BHK4-6)** abbiamo richiesto che la costruzione sia *effettiva*: la ragione di ciò è che "the explanation of each constant must be faithful to the principle that, for any construction that is presented to us, we shall always be able to recognize effectively whether or not it is a proof of any given statement" (Dummett (1977), 12).

Abbiamo in questo modo risolto il nostro problema? In effetti, se si assume l'interpretazione

BHK, alcune leggi logiche classicamente valide — quelle responsabili della trascendenza — vengono meno. Per esempio, la legge del terzo escluso non è più giustificata, perché per avere una dimostrazione di  $\alpha \vee \neg\alpha$  bisogna avere (un metodo effettivo per ottenere) una prova di  $\alpha$  o una prova di  $\neg\alpha$ , e questo in generale non può essere assunto. Tuttavia, questo risultato non è per Dummett soddisfacente, perché se al platonista viene detto che il terzo escluso non vale in virtù del significato intuizionistico della disgiunzione, questi penserà che **(BHK2)** sia un'attribuzione di significato arbitraria. In altri termini, si violerebbe il requisito, fondamentale per Dummett, secondo cui debba esservi una base comune al platonista e al costruttivista, che consenta loro anzitutto di *capirsi*. La conclusione di Dummett è che “No account of the intuitionistic rejection of the law of excluded middle is adequate, therefore, unless it is based on the intuitionistic rejection of the platonistic notion of mathematical truth as obtaining independently of our capacity to give a proof. When this is taken into account, the intuitionistic interpretation of disjunction no longer appears arbitrary, but as the only possible one, and the failure of the law of excluded middle no longer appears as depending on any peculiarity in the interpretation of  $\vee$ ” (ibid., 18). Ma ciò vuol dire che la nozione centrale della MT presuppone l'argomento della trascendenza, e dunque la circolarità che abbiamo rilevato non sembra eliminabile.

In ogni caso, la nuova concezione del significato risulta a prima vista dotata di una sua interna plausibilità. Mentre il platonismo postula una conoscenza di condizioni di verità che non possono essere riconosciute nemmeno quando esse hanno luogo, una teoria costruttivista del significato evita una simile aporia, perché la condizione per asserire un certo enunciato matematico (cioè, la sua dimostrazione) *deve poter* essere riconosciuta quando essa si realizza, se solo si è compreso l'enunciato. In tal modo si ha una spiegazione del significato saldamente ancorata all'uso linguistico, e si soddisfa il requisito della manifestabilità. Ciò non vuol dire, d'altra parte, che per capire un enunciato si debba essere in possesso di una sua dimostrazione: perché lo si capisca, è sufficiente sapere cosa conta come dimostrazione di esso, ossia avere la capacità di riconoscere una dimostrazione quando ci viene presentata. Ci sembra tuttavia che la questione del significato degli enunciati indecidibili risulti non sufficientemente chiarita anche dalla teoria costruttivista. Come notano Moriconi e Napoli (1988), come facciamo a dire di conoscere le condizioni di asseribilità (il significato) di un enunciato, quando non sappiamo in alcun modo come esso potrebbe venire dimostrato? Non vale rispondere che conosciamo la *forma* della dimostrazione, perché se l'enunciato è atomico non possiamo conoscere la forma senza conoscere la dimostrazione stessa. E dire che tutto ciò di cui abbiamo bisogno è la capacità di riconoscere una dimostrazione quando ci viene presentata, non sembra risolutivo, perché di fatto così si ammette che non sappiamo come potrebbe essere riconosciuta la verità (la falsità) di un enunciato indecidibile, e “it is unclear why for understanding meaning the realist should be equipped with what the antirealist can manage without, that is a conception of how the statement might come to be known

as true (false)" (ibid., 379). Comunque, Dummett ritiene di poter estendere la sua concezione del significato dalla matematica all'intero linguaggio, per cui comprendere un enunciato qualsivoglia vuol dire saper riconoscere una *verificazione* di esso (verificazione che in generale non può considerarsi come conclusiva). Tuttavia questa generalizzazione rimane del tutto programmatica, perché — oltre agli innumerevoli problemi di dettaglio connessi con l'estensione della spiegazione intuizionistica delle costanti logiche al linguaggio naturale — se da un lato è abbastanza chiaro come debba essere intesa la verificazione nel caso degli enunciati osservativi, le cose cambiano quando ci si trova di fronte ad enunciati teorici (per esempio quelli della fisica), come Dummett ammette molto candidamente: "I have to confess that I do not know how a verificationist theory of meaning ought to treat scientific statements" ((1987), 285). Si tratta di una conclusione altamente insoddisfacente, se una semantica logica è quella corretta quando può essere estesa a costituire una MT per l'intero linguaggio.

Accanto ad una teoria verificazionista, Dummett prospetta una teoria *pragmatista* del significato, in vista del fatto che le *conseguenze* che si possono trarre da una certa asserzione costituiscono un altro fondamentale aspetto dell'uso: "There are two aspects of the use of any assertoric sentence, which provide the answers to the questions, 'When should I use it?' and 'What can I do with it?'. To know when I should use the sentence is to know what evidence establishes it as true and from what premisses it may be inferred. To know what to do with it is to know what bearing its truth may have on my actions; and this involves knowing what consequences flow from it, together with other statements accepted as true, and how such consequences may affect the outcome of my actions" (Dummett (1991), 103). Le due teorie non sono quindi alternative, ma complementari; e la condizione che Dummett impone è che i due aspetti dell'uso siano in *armonia*, vale a dire che, fissato un certo aspetto dell'uso di un enunciato, l'altro aspetto non può essere determinato arbitrariamente. Come vedremo (cfr. cap. 3), Dummett esplicita questo requisito mediante la condizione di *estensione conservativa*, ossia richiede che ampliando un certo frammento di linguaggio non si debbano mutare i significati del frammento originario: se un enunciato non era asseribile nel linguaggio di base, non deve diventarlo nel linguaggio esteso.

Una naturale obiezione ad una teoria verificazionista del significato, così come finora formulata, è la seguente: come può la verificazione (la dimostrazione) determinare il significato, se anche soltanto per provare a verificare un enunciato è necessario averlo già capito? In altri termini, per sapere cosa conta come verificazione di un enunciato si deve prima sapere *cos'è* che viene verificato, ossia cosa si mostra esser *vero*. Pertanto, bisogna spiegare prima il significato e la verità, e solo successivamente il concetto di verificazione. La soluzione consiste in un affinamento della nozione centrale: conoscere il significato di un enunciato non consiste nel sapere come deve essere fatta una verificazione qualsiasi dell'enunciato, ma solo una verificazione *diretta* di esso, o, nel caso specifico della

matematica, una *prova canonica*. La distinzione tra verificazioni dirette e indirette (tra prove canoniche e dimostrazioni) può essere illustrata con alcuni esempi. Per comprendere l'enunciato "piove" non è necessario conoscere tutti i modi indiretti di verifica, che anzi possono essere compresi come tali solo quando si è appreso il significato dell'enunciato; tutto quello che si deve conoscere per comprendere il significato è cosa conta come sua verifica diretta, cioè, in questo caso, l'osservazione della pioggia. Analogamente, per comprendere un enunciato (aritmetico) in forma disgiunta  $\alpha(n) \vee \beta(n)$ , non è necessario conoscere tutti i modi indiretti di provarlo (per esempio, mediante dictum de omni a partire da un enunciato universale  $\forall x(\alpha(x) \vee \beta(x))$  dimostrato per induzione), ma solo il modo canonico specificato da **(BHK2)** (cfr. Prawitz (1987) e (1987a)). Pertanto Dummett può concludere che "the assertion of a mathematical statement is to be construed, not as a claim to have a [canonical] proof of it, but only as a claim to have an effective means, in principle, for obtaining a proof" ((1977), 20; corsivi nostri). L'ipotesi di Dummett è quindi che *ogni* verifica indiretta (dimostrazione) costituisca un metodo, *eseguibile in linea di principio*, che permetta di ottenere una verifica diretta (prova canonica). Quest'ipotesi trova un preciso riscontro per gli asserti matematici, ma ancora una volta rimane a livello puramente programmatico nel caso degli asserti empirici. L'incontro delle posizioni di Dummett e Prawitz è avvenuto proprio su questo punto: i risultati di Prawitz (1965) in teoria della dimostrazione costituiscono un modello fondamentale per conferire un contenuto preciso alla distinzione fra prova canonica e dimostrazione (la cui necessità è già sottolineata in Dummett (1973)), mentre l'antirealismo di Dummett ha fornito un inquadramento filosofico generale al programma logico che Prawitz è venuto elaborando sin dai primi anni '70 (cfr. Prawitz (1973), (1974), (1978), (1985)), e che esamineremo a partire dal prossimo capitolo.

Riassumendo, la verificabilità diretta costituisce la nozione centrale della teoria del significato, e le altre nozioni vanno definite sulla base di essa. Il problema è allora che posto abbia la nozione di *verità* in questa prospettiva. Dummett (1977) considera due diversi modi di trattare il predicato di verità da un punto di vista antirealistico che si ispiri all'intuizionismo. Secondo la prima versione, il predicato di verità ha carattere *temporale*, per cui "α è vera" significa "α è stata dimostrata", e "α è falsa" equivale a "α è stata confutata"; conseguenza immediata è allora che un enunciato non deciso non è né vero né falso. Questa concezione ha lo svantaggio di non ammettere proposizioni vere ma non ancora riconosciute tali; si dà comunque una seconda alternativa, meno radicale, secondo cui la verità è *atemporale*: "when a statement is proved, then it is shown thereby to have been true all along" (ibid., 19). Secondo questa concezione, "α è vera" significa "α è dimostrabile" ("possiamo dimostrare α"), e "α è falsa" significa "α è indimostrabile". Essa costituisce una posizione intuizionisticamente ammissibile, per Dummett, solo se non viene associata alla tesi dell'esistenza di un universo (realm) di dimostrazioni platonisticamente inteso, cioè indipendente dalla nostra conoscenza. La ragione di ciò è

che così facendo saremmo indotti ad identificare la falsità di un enunciato con con la non-esistenza di una dimostrazione, e poiché l'universo di dimostrazioni è dato oggettivamente, allora risulterebbe che per ogni enunciato esiste o non esiste determinatamente una dimostrazione: ma in questo modo avremmo reintrodotta la bivalenza (cfr. Dummett (1987), 285). Tuttavia la questione non è del tutto chiara: come si può sfuggire all'idea di dimostrazioni "esistenti" (in un senso astratto di esistenza) indipendentemente dalla nostra conoscenza, se si pensa la verità come atemporale? Prawitz (1987) ha in effetti sostenuto che l'idea di un universo di dimostrazioni non è affatto problematica per il costruttivismo, "since in such an objective realm of proofs there can be no question of the existence of a proof that is not in principle recognizable by us. This is because a proof is by its very nature something that is related to our recognitional capacities, unlike the classical truth conditions that are understood as possibly obtaining although we may be in principle unable to recognize that they obtain" (154). Egli può pertanto affermare che "*a sentence is true if and only if there is (in a tenseless, abstract sense of 'is') a direct verification of it, or in other words, it can (in principle) be directly verified*" (ibid., 155). Ma non è nemmeno chiaro come questa posizione possa sfuggire all'obiezione di Dummett. Forse per queste difficoltà, Dummett non ha mai assunto una posizione netta riguardo alla nozione di verità nella prospettiva antirealistica.

Bisogna comunque precisare che per Prawitz l'idea di un universo di dimostrazioni non è da intendersi nel senso di un *dominio di quantificazione*, vale a dire che non si deve interpretare l'"esiste" riferito alle dimostrazioni come un quantificatore esistenziale, perché l'universo delle dimostrazioni non è un dominio ben definito allo stesso modo in cui lo è il dominio dei numeri naturali (Prawitz (1987), 154). Ciò costituisce un rifiuto implicito delle teorie formali delle costruzioni (sul modello Kreisel-Goodman), che trattano la tesi dell'equivalenza di verità e dimostrabilità, per ogni proposizione  $\alpha$ , come una proposizione matematica del tipo:  $\alpha \leftrightarrow \exists p(p \vdash \alpha)$  (cfr. p. es. Beeson (1985), cap.17, e Sundholm (1983); il segno  $\vdash$  non è qui ovviamente da intendersi come dimostrabilità in un particolare sistema formale, bensì come la relazione che intercorre tra un enunciato e un elemento appartenente all'universo delle dimostrazioni quando il secondo è una prova del primo). Se questo è il modo corretto di esprimere la condizione perché  $\alpha$  sia vera, ci impegnamo infatti in una quantificazione sulle dimostrazioni, e quindi presupponiamo che l'universo delle dimostrazioni sia un dominio di quantificazione. Ciò va contro l'ispirazione originaria dell'interpretazione BHK, perché secondo Heyting l'asserzione della verità di un enunciato matematico non è a sua volta un enunciato matematico: "Ich unterscheide zwischen Aussagen und Sätzen: ein Satz ist die Behauptung einer Aussage. Eine mathematische Aussage drückt eine bestimmte Erwartung aus [...]. Die Behauptung einer Aussage ist selbst wieder nicht eine Aussage, sondern die Feststellung einer empirischen Tatsache, nämlich der Erfüllung der durch die Aussage ausgedrückten Intention" (Heyting, "Die Intuitionistische Grundlegung

der Mathematik", 1931; cit. in Sundholm (1983), 157). Ciò non coincide, d'altra parte, nemmeno con le idee di Prawitz, per il quale la dimostrabilità è un concetto astratto e non empirico.

La posizione di Heyting, e in particolare la distinzione tra Aussagen e Sätze, trova invece una esemplificazione abbastanza fedele nella teoria intuizionistica dei tipi di Per Martin-Löf, di cui in questo capitolo ci limiteremo ad esaminare i caratteri generali. L'idea di fondo che sorregge la costruzione dei sistemi di Martin-Löf è data dal rifiuto dell'assunzione tradizionale secondo cui un sistema formale debba essere costruito mediante tre distinte operazioni: 1) definizione induttiva dei termini e delle formule; 2) specificazione degli assiomi e delle regole di inferenza; 3) interpretazione semantica. Questo procedimento è concettualmente inadeguato per due ordini di ragioni. Anzitutto, esso separa artificialmente le regole sintattiche dai significati, e quindi si distacca in maniera stridente dalla pratica del ragionamento matematico informale (cfr. Martin-Löf (1984), 3-4). In secondo luogo, la maniera usuale di assegnazione di oggetti matematici a certe espressioni chiama in causa un secondo linguaggio, ossia quello che *nomina* gli oggetti, perché questi possano essere assegnati come interpretazione. Ma allora la costruzione di un modello può essere vista come la traduzione in un altro linguaggio, e questo non può essere l'*unico* modo di assegnare il significato, perché presuppone che sia sempre disponibile un linguaggio in cui tradurre (cfr. Martin-Löf (1987), 407-408). La maniera alternativa di dare il significato di una proposizione matematica è, secondo la prospettiva verificazionistica, la specificazione delle condizioni per la sua dimostrazione diretta; Martin-Löf articola quest'idea, fornendole una veste matematica precisa, mediante il ricorso a due assunzioni fondamentali: in primo luogo, la cosiddetta corrispondenza Curry-Howard di proposizioni e tipi, e in secondo luogo, la distinzione tra *proposizioni-tipi*, da un lato, e *giudizi-categorie*, dall'altro. La corrispondenza di proposizioni e tipi è motivata dalla possibilità a) di associare ad ogni proposizione un tipo, ossia l'insieme degli oggetti matematici che costituiscono una prova della proposizione data; e b) di associare ad ogni tipo una proposizione, cioè la proposizione che afferma che il tipo in questione non è vuoto: ogni elemento del tipo costituisce, appunto, una prova della proposizione. In tal modo per Martin-Löf la differenza tra tipi e proposizioni diventa semplicemente di punti di vista: se chiamiamo una certa  $\alpha$  "proposizione", ciò vuol dire che siamo interessati all'esistenza o meno di una prova di  $\alpha$ , ossia al fatto che sia vera o meno; se invece la chiamiamo "tipo", allora ci interessa sapere piuttosto quali elementi esso contenga, e non semplicemente che sia non-vuoto. Questa corrispondenza, ovviamente, ne induce un'altra, cioè quella tra dimostrazioni ed elementi di un tipo.

Mentre le proposizioni possono essere vere o false, e possono essere combinate mediante gli operatori logici, ciò non vale per i *giudizi*, che costituiscono le premesse e la conclusione di un'inferenza logica e con i quali si fanno asserzioni attorno alle proposizioni. Nella teoria dei tipi le forme di giudizio sono quattro:

(1)  $\alpha$  tp    (2)  $\alpha = \beta$     (3)  $x \in \alpha$     (4)  $x = y \in \alpha$ .

Esse vanno lette nel seguente modo: (1)  $\alpha$  è una proposizione (un tipo); (2)  $\alpha$  e  $\beta$  sono la stessa proposizione (tipi uguali); (3)  $x$  è una prova della proposizione  $\alpha$  (un elemento del tipo  $\alpha$ ); (4)  $x$  e  $y$  sono la stessa dimostrazione della proposizione  $\alpha$  (due elementi uguali di tipo  $\alpha$ ). Il loro significato è chiarito dalle condizioni seguenti.

(1) Un tipo  $\alpha$  è definito specificando come viene formato un elemento canonico di  $\alpha$ , e quando due elementi canonici di  $\alpha$  sono uguali. Un elemento è canonico quando possiamo *vedere direttamente* che esso è il risultato di una delle regole di formazione; altrimenti è non canonico. Per esempio, date le regole di formazione del tipo dei numeri naturali  $\mathbb{N}$ :  $0 \in \mathbb{N}$ ;  $x \in \mathbb{N} \Rightarrow s(x) \in \mathbb{N}$ , risulta che  $0, 1, 2, \dots$  sono elementi canonici, mentre  $2 + 2$  non lo è.

(2) Due tipi  $\alpha$  e  $\beta$  sono uguali quando  $x \in \alpha \Leftrightarrow x \in \beta$ , e  $x = y \in \alpha \Leftrightarrow x = y \in \beta$ , con  $x, y$  elementi canonici arbitrari.

(3) Un elemento  $x$  di un tipo  $\alpha$  è un metodo (o programma) di valutazione che, se eseguito, dà come risultato un elemento canonico di  $\alpha$ . Questa definizione ha senso supponendo di sapere che  $\alpha$  sia un tipo (e quindi, come sono formati i suoi elementi canonici), e inoltre assumendo come primitiva la nozione di metodo. La valutazione di un elemento non canonico ha termine quando giunge ad un elemento canonico, che è “completamente valutato”, cioè ha se stesso come valore.

(4) Due elementi arbitrari  $x, y$  di un tipo  $\alpha$  sono uguali quando, se eseguiti, danno come risultato due elementi canonici uguali di  $\alpha$  (per la (1), se sappiamo che  $\alpha$  è un tipo, allora sappiamo anche quando due elementi canonici sono uguali).

Queste quattro forme di giudizio possono essere generalizzate in modo da esprimere anche giudizi ipotetici (cfr. cap. 4).

Se la controparte di una proposizione è un tipo, quella di un giudizio è una *categoria*. Seguendo Martin-Löf, parleremo degli *oggetti* di una categoria e degli *elementi* di un tipo. Una categoria risulta definita spiegando cos'è un oggetto della categoria e quando due oggetti sono uguali. In generale, una categoria non è anche un tipo, perché mentre per avere un tipo dobbiamo specificare delle regole esaustive che determinino *come* sono formati i suoi elementi (canonici), per una categoria è sufficiente sapere *cos'è* un suo oggetto arbitrario. Ogni tipo determina una categoria, vale a dire la categoria degli elementi del tipo, ma non viceversa. Un esempio di categoria che non è anche un tipo è la categoria dei tipi o proposizioni, perché non abbiamo delle regole esaustive che determinino come è formato ciascun tipo (si noti infatti che non abbiamo qualcosa come una definizione ricorsiva di formula), ma sappiamo solo cos'è un tipo e sappiamo riconoscere quando due tipi sono uguali (non è senza rilievo il fatto — noto come paradosso di Girard — che se volessimo considerare la collezione di tutti i tipi come un tipo, otterremmo un sistema inconsistente; cfr. p. es. Jacobs (1989)); un altro esempio è la categoria degli

elementi di un tipo. Qui ci si può chiedere come sia possibile che la collezione degli elementi di un dato tipo non costituisca un tipo, ma soltanto una categoria: si direbbe infatti che essa debba costituire proprio il tipo dato. La risposta è che anche qui non disponiamo di un metodo uniforme, ossia di regole esaustive, per determinare gli elementi del tipo in questione: le abbiamo soltanto per gli elementi *canonici* del tipo, ma non possiamo fissare dei limiti alla forma degli elementi non canonici. Martin-Löf può pertanto definire il giudizio come “a statement to the effect that something is an object of a category [...] or that two objects of a category are equal” ((1984), 22). Il fatto che i giudizi non siano combinabili mediante gli operatori logici, significa in particolare che non è ammessa la quantificazione sugli oggetti di una categoria: per esempio, non è possibile una scrittura della forma “ $\forall x(x \in \alpha)$ ”.

Riassumendo, siamo autorizzati ad asserire un certo giudizio della forma  $\alpha$  tp quando sappiamo riconoscere direttamente, cioè senza bisogno di prova ulteriore, gli elementi canonici di  $\alpha$ , soltanto sulla base della loro forma. In questo caso sappiamo che  $\alpha$  è una proposizione (tipo), ossia abbiamo l'*evidenza* del giudizio “ $\alpha$  tp”. Ciò ricalca fedelmente l'idea secondo cui capire una proposizione equivale a sapere cosa conta come prova canonica di essa. Un sottile punto di divergenza rispetto alla teoria del significato di Dummett è costituito invece dal fatto che, non essendovi alcuna definizione ricorsiva di formula, la sola forma linguistica di una certa espressione  $\alpha$  non è sufficiente a permetterci di dire se  $\alpha$  è una proposizione o meno. Nei sistemi di Martin-Löf capire una certa proposizione e *ricoscerla come* proposizione, sono tutt'uno: non posso dire, di una certa  $\alpha$ , che è una proposizione che non capisco. Del tutto diversa è la situazione nel caso dei giudizi, perché un giudizio è tale semplicemente in virtù della sua forma, e non di un atto di riconoscimento (cfr. Martin-Löf (1985), 227-229). Secondo Martin-Löf, afferrare o comprendere un giudizio equivale ad averne l'evidenza, ossia la dimostrazione: mentre possiamo capire una proposizione senza sapere se essa è vera, non possiamo dunque capire un giudizio senza averne l'evidenza. Bisogna cioè distinguere tra giudizio simpliciter, che è tale in quanto è un esempio di una forma generale di giudizio, e giudizio evidente, che è accompagnato da un atto di conoscenza che lo dimostra (ibid., 221). Questa terminologia non sembra del tutto felice, perché così non si spiega come si possa comprendere un giudizio senza averlo dimostrato.

Siamo invece autorizzati ad asserire un giudizio della forma  $x \in \alpha$  quando sappiamo effettivamente costruire un elemento di  $\alpha$ , ossia trovare una dimostrazione di essa. In questo caso sappiamo che  $\alpha$  è vera. Che questo sia un giudizio e non una proposizione è il punto essenziale, perché significa che l'oggetto  $x$  che dimostra  $\alpha$  non è, in generale, elemento di un tipo, ma solo oggetto di una categoria, e ciò vuol dire a sua volta che non si può quantificare su di esso. In altri termini, non lo possiamo considerare come appartenente ad un dominio già definito ai cui oggetti attribuiamo di volta in volta determinate proprietà, per esempio di essere la dimostrazione di una certa proposizione.

Piuttosto,  $x$  è un oggetto ed è una dimostrazione di  $\alpha$  solo quando lo abbiamo *costruito*: non si dà un preesistente universo di dimostrazioni. Si tratta quindi di una forma di *idealismo epistemologico*, che rifiuta l'idea che il mondo esista indipendentemente dalle nostre capacità cognitive. Esso è più radicale della concezione di Prawitz, perché oltre ad escludere che le dimostrazioni costituiscano un dominio di quantificazione, e benché identifichi, come Prawitz, la verità con la dimostrabilità diretta, esclude anche un universo di dimostrazioni nel senso debole (che non sia, cioè, anche un dominio di quantificazione): "there can be no question of a proposition's being true except as the *result of someone's knowing it to be true*" (Martin-Löf (1987), 414; corsivi nostri). Ciò è possibile per la particolare maniera in cui Martin-Löf giunge ad identificare verità e dimostrabilità diretta. Il ragionamento è il seguente. (1) Sapere che  $\alpha$  è vera = Conoscere una prova (in generale, indiretta) di  $\alpha$ ; (2) Conoscere una prova (indiretta) di  $\alpha$  = Conoscere un metodo per trovare una prova diretta di  $\alpha$ , ossia sapere come provarla direttamente; (3) Sapere come provare  $\alpha$  direttamente = Sapere che  $\alpha$  è dimostrabile direttamente. Per transitività, abbiamo: (4) Sapere che  $\alpha$  è vera = Sapere che  $\alpha$  è dimostrabile direttamente. Cancellando ora "sapere" in entrambi i membri dell'identità, otteniamo: (5)  $\alpha$  è vera =  $\alpha$  è dimostrabile direttamente; da cui: (6) Verità = Dimostrabilità diretta. A prima vista il punto rilevante è (3): esso afferma che sappiamo che  $\alpha$  è dimostrabile direttamente quando sappiamo come dimostrarla, e solo allora. Sapere come dimostrarla significa d'altra parte avere una dimostrazione di essa (cfr. Martin-Löf (1985), 247). Ciò vuol dire che Martin-Löf sta *riducendo* il concetto di dimostrabilità diretta a quello del possesso effettivo di una dimostrazione diretta. Si noti tuttavia che tutto ciò funziona solo a patto di considerare la cancellazione di "sapere" al punto (4) come non problematica: senza tale cancellazione, il punto (3) diverrebbe del tutto innocuo e naturale. Il presupposto che è in gioco è dunque il collassamento del piano epistemico (del sapere che esiste una certa dimostrazione) e di quello ontologico (dell'esistenza di tale dimostrazione). Se volessimo generalizzare questo modo di procedere, otterremmo una riduzione del possibile al reale, per cui risulterebbe possibile tutto e soltanto ciò che è reale. E' evidente che ciò svuota la nozione di possibilità di ogni contenuto. Ma allora, se il concetto di dimostrabilità diretta è del tutto subordinato a quello del possesso di una dimostrazione, (3) potrebbe essere omissis, e si potrebbe proseguire l'argomento nel seguente modo: (4') Sapere che  $\alpha$  è vera = Sapere come provare  $\alpha$  direttamente; (5')  $\alpha$  è vera = avere una prova diretta di  $\alpha$ ; (6') Verità = Esistenza (empirica) di una prova diretta. In questo modo si spiega come la posizione di Martin-Löf possa differire da quella di Prawitz pur adottando l'identificazione di verità e dimostrabilità diretta: il fatto è che quest'ultima, nel nostro caso, non vuol dire altro che *aver ottenuto* una dimostrazione. Essa costituisce, in effetti, un esempio di concezione "temporale" della verità. Martin-Löf precisa che la sua forma di idealismo non deve essere confusa con quello che egli chiama *idealismo metafisico*, vale a dire il soggettivismo relativistico, che riduce l'evidenza all'evidenza-per-me. Questa riduzione appare inammissibile, egli sottolinea, perché è

intrinseco all'idea di dimostrazione che essa debba essere *valida*, e che dunque, dato il fatto che facciamo errori, non tutte le dimostrazioni presunte sono da considerarsi come valide: vi è in effetti un'idea di correttezza cui tutti i matematici, intuizionisti o meno, fanno riferimento. L'idealismo epistemologico è dunque perfettamente compatibile con il realismo metafisico, così inteso.

## 1.4. Ultrafinitismo

Concludiamo con l'esame di un'ulteriore difficoltà cui è soggetta la proposta di Dummett-Prawitz, la difficoltà, cioè, che si incontra quando si cerca di chiarire in maniera adeguata cosa significhi "decidibilità in linea di principio". Dummett (1970) ha osservato come la medesima forma d'argomento che il costruttivista impiega contro il logico classico possa essere adottata per concludere che lo stesso costruttivismo è soggetto all'obiezione della trascendenza, e che pertanto va sostituito da un costruttivismo più radicale: l'*ultrafinitismo* (strict finitism). Il costruttivista mette in dubbio che si abbia un'autentica comprensione della condizione di verità di un enunciato che non è decidibile nemmeno in linea di principio, perché questa comprensione non è spiegabile mediante il modo in cui si apprende o si manifesta la padronanza di un linguaggio, e conclude che possiamo applicare la legge del terzo escluso solo nel caso in cui l'enunciato in questione sia decidibile. Egli non richiede, però, che l'enunciato sia decidibile mediante costruzioni che siamo in grado di effettuare *in pratica*, ma solo supponendo una sufficiente idealizzazione delle nostre capacità. L'obiezione dell'ultrafinitista è allora che in questo modo si ripropone il problema della trascendenza rispetto all'uso, perché rimane inspiegato in cosa possa consistere la comprensione della condizione di verità di un enunciato, la cui verità non siamo però di fatto in grado di decidere: si tratterebbe dunque, ancora una volta, di una conoscenza fittizia, perché non manifestabile. L'ultrafinitista conclude pertanto che la legge del terzo escluso è applicabile solo ad enunciati *fisicamente* decidibili.

Crispin Wright (1982) ha sostenuto che questa obiezione colpisce nel segno, perché il costruttivista non ha alcun modo di aggirarla. Sintetizzando, l'argomento di Wright è il seguente. Vi sono due possibili strategie che il costruttivista può adottare: o mostrare che le condizioni sulla comprensione poste dal finitista sono in realtà soddisfatte dalla sua teoria, oppure che queste condizioni non sono legittime. Questa seconda controobiezione equivarrebbe ad affermare che l'argomento del finitista è solo apparentemente analogo a quello usato dal costruttivista tradizionale. In entrambi i casi, tuttavia, l'efficacia della risposta del costruttivista è subordinata alla chiarificazione, da parte sua, del concetto di decidibilità (o verificabilità) in linea di principio: è solo rispetto a questa nozione, infatti, che egli può dire che le condizioni del finitista sono soddisfatte o sono illegittime. Ma il costruttivista dummettiano non è tenuto a fornire una specificazione dell'idea di verificabilità in linea di principio

soltanto per rispondere all'attacco del finitista; cosa ancora più importante, egli deve spiegare quest'idea perché essa è parte costitutiva del suo argomento della trascendenza. Il nocciolo di quest'argomento era, infatti, che la conoscenza delle condizioni di verità bivalente è spuria quando essa non è descrivibile come la capacità (date certe idealizzazioni) di riconoscerle quando esse si realizzano. Il presupposto operante è quindi che in generale noi abbiamo questa capacità di riconoscimento (recognitionnal capacity), e che la comprensione di un enunciato sia spiegabile in termini di essa. Ma questa non è altro, in effetti, che la capacità di riconoscere ciò che vale come verifica dell'enunciato (sempre con riferimento a certe idealizzazioni): l'argomento presuppone, quindi, la nozione di verificabilità in linea di principio. Se il costruttivista non è in grado di rendere conto di questa nozione, non solo non può rigettare le obiezioni del finitista, ma la sua stessa posizione perde di intelligibilità e di consistenza. In questo caso, l'attacco dell'ultrafinitismo non sarebbe nemmeno più il vero problema, perché non vi sarebbe alcuna teoria da attaccare.

La naturale soluzione per il costruttivista sembra essere nei seguenti termini. Assumendo come data la nozione di *decidibilità in pratica*, che in questo contesto non è problematica perché è condivisa anche dal finitista, egli può sostenere il seguente principio P: un enunciato è decidibile in linea di principio quando una estensione adeguatamente ampia ma *finita* delle nostre capacità di riconoscimento ci conferirebbe la capacità di verificarlo o falsificarlo in pratica. Il problema è allora, anche volendo assumere come non controversa l'idea di "estensione adeguatamente ampia" delle nostre capacità cognitive, quello di spiegare il concetto di *finitzza* di tale estensione. Ovviamente, perché P non sia circolare, bisogna che la sua spiegazione della decidibilità in linea di principio non faccia ricorso alla nozione generale di "effettuabilità di una certa operazione in linea di principio". Ma è qui che sorgono i problemi. Una risposta plausibile alla richiesta di spiegazione della finitezza di un'estensione delle nostre capacità di riconoscimento è che tale estensione sia finita quando essa non eccede  $n$  unità (ulteriore assunzione problematica: esistono delle unità appropriate che permettono di misurare l'accrescimento di capacità), ed ogni insieme avente  $n$  unità è finito. Un insieme è finito, inoltre, quando i suoi membri possono essere messi in corrispondenza biunivoca con un segmento iniziale dei numeri naturali. Dal punto di vista costruttivistico, più precisamente, un insieme è finito quando *si può introdurre* una funzione iniettiva *effettiva*  $f$  tale che per ogni  $x$  appartenente all'insieme, *possiamo riconoscere* che  $f(x)$  è un numero naturale  $m \leq n$  ad un  $n$  fissato. Come si vede, questa definizione chiama in causa la nozione di possibilità. Ma allora ci troviamo di fronte ad un dilemma: o si tratta di una possibilità di principio, e allora abbiamo una spiegazione della finitezza che rende P circolare; oppure si tratta di una possibilità in pratica, ma allora perdiamo la nozione intuizionistica di finitezza, e la nozione di decidibilità in linea di principio che P doveva garantirci collassa in quella di decidibilità in pratica. Nessuna soluzione è quindi soddisfacente per il costruttivista. E poiché non sembra possibile

dare una spiegazione della decidibilità in linea di principio senza ricorrere alla nozione di finitezza, e la finitezza a sua volta rimanda all'eseguibilità idealizzata di una qualche operazione, risulta che l'idealizzazione delle nostre capacità cognitive non è in alcun modo spiegabile. L'argomento dell'antirealista di Dummett è quindi fallace, e rimaniamo con una filosofia ultrafinitista della matematica.

Sin qui Wright. Ciò che quest'argomento mostra è che se si assume che l'unico modo per spiegare la comprensione sia il riferimento alla manifestabilità (come fa anche Wright), *ogni* forma di idealizzazione risulta problematica, e il costruttivismo si trova a collassare nell'ultrafinitismo che, anche se supponiamo coerente ed esaurientemente chiarito, appare difficilmente accettabile sotto ogni rispetto. Tutto ciò costituisce un'ulteriore conferma delle perplessità su cui abbiamo richiamato l'attenzione in chiusura del § 1.2., perplessità concernenti l'adeguatezza della manifestabilità a costituire il criterio fondamentale per la spiegazione della conoscenza del linguaggio, in vista del fatto che essa non è per nulla esplicativa, e che inoltre ci induce a concludere che non comprendiamo tanta parte di ciò che abbiamo sempre creduto — e continuiamo a credere — di comprendere. Quello che ora possiamo aggiungere è la sua inadeguatezza anche nella prospettiva del costruttivista: aderendo in maniera incondizionata al principio secondo cui il significato e la comprensione vadano spiegati mediante la manifestabilità, questi non può nemmeno specificare la sua posizione in maniera coerente. Infatti, è solo se si pensa che la verificabilità in linea di principio consista idealmente nella possibilità, per esseri fisici, di mettersi nella condizione di effettuare la verifica, e quindi di manifestare la loro comprensione, che sorgono tutte le aporie: che senso ha dire che se le mie capacità fossero sufficientemente estese, allora potrei giungere fino alla luna in un sol balzo, o leggere tutti gli scritti pubblicati in lingua inglese in un pomeriggio? Esempi di questo tipo costituiscono per Wright la riduzione all'assurdo dell'idealizzazione delle nostre capacità, ma ciò che qui si sta suggerendo è che essi siano invece la prova di come tutta la discussione sulla eseguibilità in linea di principio sia viziata dall'assunzione fallace secondo cui la manifestabilità sia la chiave di tutto. Così come il ricorso, da parte del platonista, all'idea di una mente infinita, anche l'idealizzazione delle capacità umane cui fa riferimento il verificazionista dummettiano appare totalmente vacua se quello che cerchiamo è una spiegazione: ogni idealizzazione è sensata — e per ciò stesso legittima — solo in quanto sia intesa come una costruzione teorica, che risulta poi più o meno adeguata allo scopo. Ma essa non *spiega* nulla. Il problema dell'idealizzazione delle nostre possibilità di manifestare la comprensione appare rilevante, e, come abbiamo visto, di difficile soluzione, solo se si ritiene che la manifestabilità sia sufficiente a spiegare il fenomeno del comprendere, e abbiamo suggerito che ci siano dei motivi per non condividere questa assunzione. Se tutto ciò è anche soltanto plausibile, allora risulta sensato (anche per il costruttivista) ricercare una diversa teoria della mente e del significato.

