

## Logica e ontologia

NINO BARNABAS COCCHIARELLA

Traduzione di F. MARCACCI, rivista da G. BASTI,  
di N. COCCHIARELLA, «Logic and Ontology», *Axiomathes*, 12 (2001), pp. 117-150  
e in <http://www.stoqnet.org/italian/lat/dispense.html>

ABSTRACT. Viene offerta una breve rassegna storica della relazione fra logica e ontologia e dell'opposizione fra le concezioni della logica come linguaggio e della logica come calcolo. Argonteremo che la predicazione è più fondamentale dell'appartenenza e che differenti teorie della predicazione sono basate su differenti teorie degli universali, essendo le tre più importanti il nominalismo, il concettualismo e il realismo. Queste teorie possono essere formulate come altrettante ontologie formali, e confrontate le une con le altre in base al loro potere esplicativo. Dopo una breve sintesi di questo confronto, argonteremo che una forma estesa di realismo concettuale fornisce l'ontologia formale più coerente e che, come tale, può essere usata per difendere la concezione della logica come linguaggio.

La logica, come Padre Bochenski ha sottolineato, si è sviluppata originariamente a partire dalla dialettica, dalle regole per svolgere discussioni e ragionamenti, e in particolare si è sviluppata dalle regole per argomentare con successo<sup>1</sup>. Aristotele, uno dei fondatori della logica nella filosofia occidentale, descrisse tali regole nei suoi *Topici*, nei quali la logica viene presentata sotto questa veste. Infatti, l'idea di logica come arte del dimostrare fu il primo modo in cui questa materia venne concepita nella filosofia antica. In particolare questa concezione venne difesa dagli Stoici che svilupparono una logica formale delle proposizioni, concependola, però, soltanto come un insieme di regole per argomentare<sup>2</sup>.

Aristotele non fu soltanto il fondatore della logica nella filosofia occidentale, ma fu anche fondatore dell'ontologia: egli la descrive, nella *Metafisica* e nelle *Categorie*, come uno studio delle proprietà comuni di tutti gli enti, e degli aspetti categoriali nei quali esse possono essere analizzate. Il principale metodo dell'ontologia è stata l'una o l'altra forma di analisi categoriale, a seconda che l'analisi fosse rivolta alla struttura della realtà, come nel caso di Aristotele, o alla struttura del pensiero e della ragione, come per esempio nella *Critica alla Ragion Pura* di Kant. Da questa prospettiva, i due oggetti della logica e dell'ontologia difficilmente potrebbero essere più diversi, e alcune scuole nella storia della filosofia, come gli Stoici, non videro nessun fondamento comune tra loro. La logica era solo un sistema di regole per saper argomentare con successo, e l'ontologia, come un'analisi categoriale e una teoria generale di ciò che c'è (nell'universo fisico), era un sistema di categorie e di leggi circa l'essere.

I logici scolastici tracciarono anche una precisa distinzione tra logica ed ontologia, considerando la seconda come inerente le "prime intenzioni" (concetti astratti direttamente dalla realtà fisica) e la prima inerente le "seconde intenzioni" (concetti totalmente astratti dal contenuto "materiale" delle prime intenzioni, cioè sia circa concetti categoriali come *individuale*, *proposizione*, *universale*, *genere*, *specie*, *proprietà*, etc..., che circa i cosiddetti concetti sincategorematici come la negazione). Seguendo l'Aquinate, le seconde intenzioni hanno un fondamento nelle entità reali, ma "esistono" solo nella conoscenza; per esempio, esse non esistono nel mondo reale ma la loro esistenza dipende dalla mente – il che comunque non significa che sono entità mentali soggettive<sup>3</sup>.

Aristotele ci ha lasciato tuttavia non una ma due logiche molto differenti; vale a dire, i primi *logoi* dialettici dei *Topici*, e la logica sillogistica formale dei *Primi Analitici*, un lavoro tardo, che, secondo Bochenski, tratta la logica essenzialmente al modo della logica simbolica matematica

---

<sup>1</sup> Cf. L&O, p. 278.

<sup>2</sup> Cf. L&O, ad esempio, p. 282.

<sup>3</sup> Cf. L&O, p. 283.

contemporanea; cioè come «dissociata dalla dialettica», vale a dire non come «un'arte del pensiero» (L&O, p. 285). Infatti, seguendo Bochenski, la nuova logica simbolica matematica è «una teoria di un tipo generale di oggetti» (*ibidem*), cosicché «la logica, come ora è concepita, ha un oggetto simile a quello dell'ontologia» (*ivi*, p. 288).

L'idea che la logica abbia un contenuto, e in particolare un contenuto ontologico, è oggi descritta come la concezione della *logica come linguaggio*. Tale concezione è solitamente rifiutata in favore della concezione della *logica come calcolo astratto*, senza alcun contenuto proprio, e che si basa sulla teoria degli insiemi come sua struttura fondamentale, da cui un calcolo siffatto può essere descritto sintatticamente e interpretato semanticamente<sup>4</sup>. Descriveremo brevemente l'opposizione tra queste due interpretazioni della logica nella *prima sezione*, dando anche alcuni riferimenti della storia dell'idea di logica come linguaggio. Nella *seconda sezione*, dimostreremo che la *predicazione* è più fondamentale dell'*appartenenza* e che teorie di predicazione differenti sono ontologicamente basate su differenti teorie degli universali, le più notevoli delle quali sono il *nominalismo*, il *realismo* e il *concettualismo*. Queste *teorie degli universali* possono essere sviluppate come *ontologie formali alternative*, ciascuna con la sua logica propria e ciascuna con la sua propria ragione di una concezione della logica come linguaggio. L'opposizione tra la concezione della logica come linguaggio e la concezione della logica come calcolo può in questo modo essere mitigata usando la teoria degli insiemi come una struttura matematica in cui ontologie formali diverse possono essere descritte e confrontate tra loro in termini del loro potere esplicativo, sebbene solo nei termini di una rappresentazione semantica estrinseca all'interno della teoria degli insiemi e per questo alquanto distorto. Esamineremo quindi brevemente il nominalismo, il realismo logico e il concettualismo nella struttura dell'*ontologia formale comparata* e dimostreremo che una forma estesa di realismo concettuale sembra fornire la più coerente ontologia formale con cui difendere la concezione della logica come linguaggio.

## 1. Logica come linguaggio versus logica come calcolo

Oggi, secondo Bochenski, la relazione tra logica e ontologia consiste nel fatto che l'ontologia è «una sorta di prolegomeno alla logica» (*ivi*, p. 290). Ovvero, mentre l'ontologia è una indagine informale e intuitiva negli aspetti categoriali delle entità in generale, «la logica è una elaborazione assiomatica, formale, sistematica di questo materiale predigerito dall'ontologia» (*ibidem*). In aggiunta a questa differenza di metodo - e cioè che l'ontologia è intuitiva e informale mentre la logica è formale e sistematica -, c'è un'ulteriore differenza: mentre «l'ontologia al modo in cui è usualmente praticata è la teoria più astratta delle entità reali, la logica nel suo stato presente è l'ontologia generale sia delle entità reali che delle entità ideali», cioè sia delle entità astratte che di quelle concrete (*ibidem*).

L'esempio fornito da Bochenski per una ontologia generale della nuova logica è la teoria dei tipi che «è incredibilmente simile alla vecchia concezione *ontologica* dell'*essere*» (*ivi*, p. 287), in particolare nel fatto che l'*essere* non è un genere, perché, nella teoria dei tipi, l'essere non è univoco ma è sistematicamente ambiguo (analogo, N.d.R.)<sup>5</sup>. Tuttavia la teoria dei tipi non è il paradigma dominante nella logica contemporanea; e, di fatto, l'idea di una logica avente qualsiasi contenuto, men che mai ontologico, è generalmente rigettata in favore dell'interpretazione della logica come calcolo, che è la logica dominante oggi. La logica, in questa concezione, è un calcolo astratto

---

<sup>4</sup> Cf. van Heijenoort [1967] per una descrizione di queste due concezioni della logica e per una critica della concezione della logica come linguaggio.

<sup>5</sup> È da notare che Bertrand Russell, il fondatore della teoria dei tipi (nel 1908), originariamente ritenne che l'*essere* fosse univoco nei suoi primi *Principi di Matematica* (1903). Per un resoconto dello sviluppo di Russell da una nozione di *essere* univoca ad una nozione sistematicamente ambigua, cf. Cocchiarella, 1987, cap. I.

svuotato di ogni contenuto suo proprio, ma del quale possono essere date varie interpretazioni su domini variabili di cardinalità arbitraria, dove i domini e le interpretazioni sono parti della teoria degli insiemi. Quindi, se l'ontologia è realmente un discorso introduttivo alla logica, in questa concezione essa può solo essere rappresentata come parte della teoria degli insiemi. Cioè, è solo nei differenti domini e nelle differenti interpretazioni basati sulla teoria degli insiemi che l'ontologia intesa come «una teoria di un tipo generale di oggetti» può essere considerata parte della logica. In altre parole, non è la teoria dei tipi, ma è la teoria degli insiemi che contiene un'ontologia generale e che rappresenta la visione, oggi dominante, della logica. Di fatto, secondo alcuni sostenitori di questa concezione, tutte le analisi filosofiche, non solo quelle che fanno parte dell'ontologia, devono essere sviluppate all'interno di estensioni definite della teoria degli insiemi, ovvero nella teoria degli insiemi con la possibile aggiunta di oggetti concreti (*ur-element*) e predicati empirici<sup>6</sup>.

Bochenski rigetta l'interpretazione della logica come calcolo, cioè, della logica come una “specie di gioco” i cui asserti «non pretendono e non possono pretendere di essere veri in qualsiasi significato del termine» (*ivi*, p. 276). Un sistema formale o un calcolo in cui le *costanti logiche* sono distinte da quelle non logiche (descrittive), e in cui gli *assiomi logici* e le regole sono distinti da quelli non logici, non è vuoto di contenuto; in altre parole, non è un sistema meramente formale, come la concezione della logica come calcolo vorrebbe. Piuttosto, è un *sistema logistico* in cui la logica è un linguaggio con un contenuto suo proprio. Inoltre, come struttura generale con cui rappresentare la nostra conoscenza scientifica e la nostra conoscenza basata sul senso comune del mondo (attraverso l'introduzione delle costanti descrittive e degli assiomi non logici), le forme logiche di un sistema logistico sono strutture sintattiche che, per così dire, hanno in se stesse le loro semantiche. È assegnando siffatte forme logiche agli enunciati (dichiarativi) di un linguaggio naturale o di una teoria scientifica che siamo in grado di dare rappresentazioni logicamente perspicue delle condizioni di verità di questi enunciati, e di conseguenza collocarle ontologicamente all'interno della nostra struttura concettuale generale. In questo senso, una logica formale sufficientemente ricca è la base di una *lingua philosophica* in cui le analisi concettuali e ontologiche possono essere sviluppate e quindi costituire una struttura per l'ontologia generale. Questo approccio, in contrasto alla concezione della “logica come calcolo” con la teoria degli insiemi come struttura per l'ontologia generale, è ciò che è proposto dalla concezione della “logica come linguaggio”.

L'idea di una *lingua philosophica* risale almeno a Descartes e Leibniz, e forse addirittura ai grammatici speculativi del XII secolo che credevano che ci fosse un'unica grammatica sottostante tutti i linguaggi naturali dell'umanità<sup>7</sup>. I grammatici speculativi non svilupparono tuttavia una logica formale come base di tale grammatica. Essi credevano che la sua struttura fosse determinata dalle cose reali nel mondo e che un filosofo avrebbe potuto scoprire tale struttura solo considerando la natura ontologica delle cose. Anche Descartes credeva che sottostante a tutti i linguaggi ci fosse una *lingua philosophica*; ma ciò che questa rappresentava era la forma della ragione e non la natura delle cose nel mondo. Un tale linguaggio conterrebbe una *mathesis universalis*, ma la sua costruzione deve conseguire a un'analisi di tutti i contenuti di coscienza all'interno delle idee semplici che ne sarebbero i costituenti ultimi.

Anche Leibniz pensava che esistesse un linguaggio universale alla base di tutti i linguaggi naturali, e che tale linguaggio rappresentasse la forma della ragione umana. Egli chiamò la struttura di un tale linguaggio filosofico una *characteristica universalis*, e la caratterizzò come avente tre principali finalità<sup>8</sup>.

1. La prima era che siffatto calcolo universale potrebbe servire come un linguaggio ausiliario internazionale che popoli di paesi e culture differenti potrebbero usare per comunicare fra di

---

<sup>6</sup> Cf. «On the nature of certain philosophical entities» in Montagne [1974] per una descrizione e difesa di questa concezione della teoria degli insiemi. Inoltre, cf. Cocchiarella, 1988, sez. 1, per una discussione ed una critica di questa concezione.

<sup>7</sup> Cf. Küng, 1967.

<sup>8</sup> Cf. Cohen [1954] per un resoconto maggiormente dettagliato del progetto di Leibniz.

loro. Questa finalità non viene presa in considerazione nella concezione della logica come linguaggio di oggi. La seconda e la terza finalità, al contrario, sono centrali per l'idea di un sistema logistico.

2. La seconda finalità era che il calcolo universale doveva basarsi su una *ars combinatoria*, una ideografia o sistema di simbolizzazione, tramite cui poter dare un'analisi logica di tutti i concetti attuali e possibili che potevano sorgere nella scienza. Tale *ars combinatoria* conterrebbe sia una teoria della forma logica – cioè, una teoria di tutte le forme possibili che le espressioni significative possono avere –, sia una teoria delle forme definitorie, per esempio, una teoria delle operazioni tramite le quali i nuovi concetti possono essere costruiti sulla base dei concetti dati.
3. La terza finalità del calcolo universale era che esso deve contenere un *calculus ratiocinator*, un sistema completo di deduzione che caratterizzerebbe forme argomentative valide, e che potrebbe essere usato nello studio delle conseguenze logiche di ciò che già si conosceva.

Inoltre, la *characteristica universalis* andava costruita una sola volta. Leibniz pensava che poteva essere usata come mezzo per una enciclopedia unificata della scienza, nel cui caso, quindi, vorrebbe anche essere l'equivalente di una *characteristica realis*, un sistema rappresentazionale che ci renderebbe capaci di vedere nella natura interna delle cose. In questo modo, la *characteristica universalis* non solo conterrebbe una ontologia generale, ma anche le più specifiche ontologie di ciascun campo delle scienze.

Sebbene Leibniz avesse costruito alcuni frammenti di un *calculus ratiocinator*, niente di simile a qualcosa che soddisfacesse il suo ideale fu costruito fino al *Begriffsschrift* di Frege (1879), che Frege estese nei suoi *Grundgesetze der Arithmetik* (1893) aggiungendogli la sua teoria dei “corsi di valore” (*Werverläufe*) [*value-ranges*], o estensioni di concetti e relazioni, come oggetti astratti. Quest'ultima teoria era in effetti una teoria di come le classi (*Begriffumfängen*), in quanto estensioni dei concetti per i quali i predicati stanno nel loro ruolo di predicati, possono essere “afferrate” [*grasped*] partendo dai concetti stessi, cioè nominalizzando i predicati e trattandoli come termini singolari astratti che hanno le estensioni dei concetti come loro denotati<sup>9</sup>.

Qui, nella versione estesa della ideografia di Frege, abbiamo un paradigma della logica capace di contenere una ontologia generale di oggetti sia reali che ideali. Infatti, Frege stesso era abbastanza esplicito nel sostenere che l'ideografia era «non un mero *calculus ratiocinator*, ma una *lingua characteristic* nel senso leibniziano»<sup>10</sup>. Il suo scopo era di costruire non solo un calcolo astratto, ma “un linguaggio logicamente perfetto” che potesse essere usato come struttura generale per la scienza e la matematica. Questo non era destinato agli scopi del linguaggio naturale ordinario, come era lo scopo di Leibniz di un linguaggio ausiliario internazionale, ma doveva essere inteso come uno strumento per l'analisi dei concetti e lo sviluppo formale delle teorie matematiche e scientifiche. La relazione tra la sua ideografia e il linguaggio naturale ordinario, secondo Frege, era come quella tra un microscopio e l'occhio. L'occhio è superiore al microscopio «a livello dell'ambito dei suoi possibili usi e della versatilità con cui si può adattare alle più svariate circostanze», ma «nel momento in cui gli scopi scientifici richiedono una notevole capacità di risoluzione l'occhio dimostra la sua insufficienza»<sup>11</sup>. In altre parole, proprio come il microscopio è un dispositivo “perfettamente adatto” di fronte alla richiesta di una notevole capacità di risoluzione visiva nella scienza, così anche l'ideografia è «un dispositivo inventato per certi fini scientifici, e non lo si deve condannare perché non è adatto ad altri scopi» (*ibidem*).

Sfortunatamente la logica di Frege, in quanto estesa ad includere una teoria dei corsi di valore come oggetti astratti, era soggetta al paradosso di Russell, il quale include il meccanismo di nominalizzazione che Frege introdusse per rappresentare i corsi di valore come estensioni di

---

<sup>9</sup> Cf. Cocchiarella, 1987, cap. II, per una dettagliata difesa di questa interpretazione della logica di Frege.

<sup>10</sup> Frege, 1972, p. 90.

<sup>11</sup> Frege, 1879, p. 6.

concetti<sup>12</sup>. L'aggiunta della teoria dei corsi di valore era senza dubbio una tappa importante e insolita, poiché, come già si è detto, era mediante questo che Frege era in grado di spiegare il nostro "afferrare, comprendere" gli oggetti astratti in termini dei concetti per cui i predicati stanno. Poter ottenere tale "presa" era essenziale per il logicismo di Frege, per esempio, per la sua riduzione della teoria dei numeri alla logica. È inoltre importante notare che la teoria dei corsi di valore non faceva parte dell'originale ideografia di Frege, che si riduceva in effetti a una prima formulazione di una logica standard del secondo ordine<sup>13</sup>. Frege stesso era abbastanza esplicito nel notare che «si può trattare la parte principale della logica senza parlare di classi, come faccio nel mio *Begriffsschrift*»<sup>14</sup>. Non è necessario che un predicato nominalizzato denoti l'estensione del concetto per cui il predicato sta nel suo ruolo di predicato per derivare il paradosso di Russell. Il paradosso è derivabile, in altre parole, se, i predicati nominalizzati, come i termini singolari astratti, sono presi a denotare le intensioni dei concetti per cui i predicati stanno – che, per Russell, non erano altro che i concetti stessi. Il modo di Russell per uscire da questo paradosso era la teoria dei tipi, dove i predicati sono classificati secondo una gerarchia di tipi differenti, e i predicati nominalizzati di un dato tipo possono ricorrere come espressioni argomentali solo di predicati di tipi<sup>15</sup> superiori. Fu questa divisione dei predicati e delle loro nominalizzazioni che produsse l'ambiguità sistematica (analogicità, N.d.R.) dell'*essere* nella teoria dei tipi, e, al di là del fatto di essere un modo per evitare il paradosso, non sembra essere basata su una qualche profonda intuizione della natura della realtà. Per questa ragione, a volte si dice che la teoria dei tipi logici è un sistema di logica *ad hoc*.

Ma la teoria dei tipi solleva anche altri problemi. Gli oggetti concreti, per esempio, sono assegnati solo al tipo iniziale degli "individui", che significa che al fine di costruire i numeri naturali (come oggetti di ordine superiore), Russell deve assumere che ci sono infinite moltitudini di "individui" concreti (non astratti)<sup>16</sup>. Fu questa un'assunzione ontologica ingiustificata sul mondo fisico che provocò diversi malcontenti nei confronti della teoria dei tipi, specialmente tra quelli che la concepivano come un modo *ad hoc* per aggirare i paradossi. Inoltre, per Russell, gli "individui" di tipo inferiore sono eventi, e gli oggetti fisici del mondo micro e macrofisico sono "costruzioni logiche" sugli eventi; ciò significa che gli oggetti fisici sono entità astratte e non concrete, contrariamente alla nostra normale intuizione ontologica del mondo. Altre assunzioni ontologiche, come l'assioma di riducibilità e l'assioma di scelta, erano ugualmente obbligate e portavano ad ulteriori insoddisfazioni<sup>17</sup>. Nel tempo, la teoria dei tipi fu abbandonata dalla maggior parte dei filosofi, come anche dai matematici, in favore della teoria degli insiemi che sembra molto più semplice ed intuitiva nelle sue assunzioni circa l'esistenza degli insiemi. L'idea che ci sia un insieme infinito che consiste, per esempio, dell'insieme vuoto,  $\emptyset$ , del singolo [singleton] dell'insieme vuoto  $\{\emptyset\}$ , del doppietto costituito dall'insieme vuoto e dal suo singolo  $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$ , e così via *ad infinitum*, non dipende dal fatto che vi siano alcuni oggetti concreti, e l'assunzione della sua esistenza sembra intuitivamente naturale. Non c'è inoltre bisogno di un assioma di riducibilità

<sup>12</sup> Cf. Cocchiarella, 1987, cap. II, per un'analisi dettagliata di cosa è implicato nella derivazione del paradosso di Russell nella logica di Frege.

<sup>13</sup> Qui, per logica del secondo ordine standard, intendiamo la logica del secondo ordine che è completa riguardo ai modelli generali Henkin – non la logica del secondo ordine che è incompleta riguardo ai cosiddetti modelli basati sulla teoria degli insiemi "standard". Dichiarare che la logica di Frege è incompleta è confondere la gerarchia (iterativa) degli insiemi con la gerarchia dei concetti di Frege dove fallisce il teorema di Cantor (per le ragioni connesse alla tesi della doppia correlazione di Frege, che abbiamo descritto nella sezione 4).

<sup>14</sup> «Letter to Jourdain» (1910) in Bochenski, 1961, p. 360.

<sup>15</sup> La divisione dei predicati di Russell, in realtà, implica due gerarchie: una gerarchia "verticale" di livelli, e una gerarchia "orizzontale" di livelli in cui tutti i concetti su un dato livello sono ramificati. Cf. Cocchiarella, 1987, cap. I, per una descrizione di queste gerarchie e un resoconto dettagliato dello sviluppo della teoria dei tipi logici di Russell.

<sup>16</sup> Nella prima struttura di Russell (1903), in cui l'*essere* è un genere, tutte le entità sono "individui". È solo nella sua ultima teoria dei tipi che usò la parola "individui" per riferirsi ad oggetti di tipo inferiore.

<sup>17</sup> La ramificazione dei differenti livelli della teoria dei tipi sembra essere nullificata, secondo Quine e altri filosofi, dall'assioma di riducibilità. Anche la ramificazione suggerisce che la teoria dei tipi rappresenta una teoria costruttivista delle entità astratte, e l'assioma di scelta sembra opporsi all'idea di tale concezione costruttivista.

nella teoria degli insiemi e, dato che gli insiemi sono oggetti astratti che esistono indipendentemente da tutte le costruzioni della mente, non sembra esserci alcun problema nell'assumere un assioma di scelta per gli insiemi.

Infine, lo sviluppo, da parte di Tarski ed altri, della semantica formale basata sulla teoria dei modelli come parte della teoria degli insiemi portò ad alcuni importanti risultati che si adattano molto naturalmente alla logica interpretata come calcolo<sup>18</sup>. Come risultato di questo tipo di semantica, la logica, abbiamo detto, è generalmente concepita oggi come un calcolo astratto con nessun contenuto suo proprio, un calcolo al quale possono essere assegnate varie interpretazioni su domini variabili basati sulla teoria degli insiemi. Di qui una spiegazione formale che a molti sembra pienamente naturale delle importanti nozioni di conseguenza logica e verità logica. Infatti, questi sviluppi semantici della teoria degli insiemi, che in se stessa è una struttura molto potente e utile per lo sviluppo delle matematiche, è presa da molti filosofi e logici contemporanei come il *coup de grace* all'interpretazione della logica come linguaggio.

## 2. Predicazione *versus* appartenenza

Nonostante la grande potenza e utilità della teoria degli insiemi, come teoria matematica e della teoria dei modelli basata sulla teoria degli insiemi, come metodo per provare una quantità di risultati entro la semantica formale, essa non è il contesto formale adeguato in cui rappresentare una qualche ontologia generale o la nostra comprensione del mondo, sia scientifica, sia basata sul senso comune. L'appartenenza, la nozione-base su cui si costruisce la teoria degli insiemi, è al massimo una pallida ombra della predicazione, che, in un modo o nell'altro, è la nozione base su cui il pensiero, il linguaggio naturale e le forme logiche della concezione della logica come linguaggio sono costruite.

Infatti, la predicazione è così fondamentale che differenti teorie della forma logica, in quanto versioni differenti della concezione della logica come linguaggio, sono in realtà basate su differenti teorie della predicazione. Tradizionalmente queste teorie alternative sono state descritte in maniera informale, come *teorie degli universali*, delle quali le principali sono il *nominalismo*, il *concettualismo* e il *realismo*. Qui con universale s'intende quel tipo di entità che può essere predicato di cose, che è essenzialmente la caratterizzazione che originariamente veniva data da Aristotele<sup>19</sup>. Come li descriveva Porfirio nella sua *Introduzione alle Categorie di Aristotele*, i tre principali tipi di teorie degli universali concernono, o la *predicazione nel linguaggio* (nominalismo), o la *predicazione nel pensiero* (concettualismo), o la *predicazione nella realtà* (realismo). È, in ogni caso, la natura predicabile di un universale che costituisce la sua universalità, la sua natura di uno-di-molti. Essa, almeno nel concettualismo e nel realismo, è presa come modo di essere (dell'universale) che, diversamente dagli insiemi (di una gerarchia iterabile), non è generato dalle sue istanze e, in questo senso, non ha il suo essere nelle sue istanze, al modo in cui gli insiemi hanno il loro essere nei loro membri. Questo è il motivo per cui gli insiemi non dovrebbero essere confusi con gli universali, come invece è divenuto fin troppo comune tra coloro che prendono la teoria degli insiemi come l'unica struttura valida per la filosofia.

Che ci siano diverse teorie degli universali, abbiamo detto, significa che ci sono diverse teorie della predicazione e, nella concezione della logica come linguaggio, ciò significa che ci possono essere teorie alternative di forme logiche – per esempio, logiche formali alternative – che possono essere prese come rappresentazioni formali di diverse teorie degli universali e, a questo

---

<sup>18</sup> Cf. Addison, Henkin e Tarski [1965] per una serie di risultati in questa area. Inoltre, cf. Hintikka [1988] per una discussione su come questi risultati si connettono alla concezione della logica come calcolo, così come alla difesa di questa concezione.

<sup>19</sup> Cf. Aristotele, *De Interpretatione* 17a39 per questa interpretazione degli universali.

riguardo, come ontologie formali. Qui, nel riconoscimento che ci possono essere logiche formali alternative, nel senso dell'ontologia formale – cioè, alternative che possono essere confrontate l'una con l'altra sotto vari aspetti – troviamo un chiaro rifiuto dell'idea che le concezioni della logica come calcolo e della logica come linguaggio sono inconciliabili. Non c'è inconsistenza nell'idea che le teorie intuitive informali degli universali, che sono state descritte e proposte nel corso della storia della filosofia, siano, ciascuna a suo modo, “il materiale previo di un'ontologia”, e che le differenti versioni di questo materiale possano essere sviluppate sistematicamente e spiegate in termini della metodologia della logica simbolica moderna, riformulando ciascuna come una teoria formale della predicazione, che può essere presa come la base tanto di una logica formale quanto di una ontologia formale. La teoria degli insiemi e la semantica, basata sulla teoria dei modelli e soggetta ai limiti propri dettati da ciascuna teoria degli universali, può essere usata come una struttura matematica su cui costruire e comparare queste diverse ontologie formali — ma, e questa nota di avvertimento è importante, solo nel senso di fornire un *modello matematico estrinseco* dell'ontologia che ciascuna si propone di rappresentare al suo interno.

Proprio come la costruzione di una teoria particolare degli universali, come ontologia formale, conferirà chiarezza e precisione alle nostre intuizioni ontologiche informali, così anche una struttura di ontologia formale comparata può essere ugualmente sviluppata per fornire criteri chiari e precisi mediante i quali giudicare l'adeguatezza di una particolare ontologia formale, e con cui essere guidati nella nostra comparazione e valutazione di progetti diversi per tali sistemi. Questo non significa negare la “validità” di ciascuna ontologia formale come una prospettiva corretta sulla realtà, e in particolare questo non significa che la “verità” di una qualsiasi ontologia formale è meramente una “verità relativa” senza alcun significato ontologico oggettivo. Piuttosto, è solo costruendo e comparando ontologie formali diverse nella struttura generale dell'ontologia formale comparata che possiamo prendere una decisione razionale circa quale sistema dovremmo ultimamente adottare.

### 3. Le stranezze del Nominalismo

La connessione tra l'ontologia e la logica, concepita come una teoria di forma logica, è più forte e anche in qualche modo diversa da quella tra una teoria scientifica informale (come per esempio la meccanica delle particelle classica o relativistica) e una versione assiomatica di quella teoria scientifica come una forma *applicata* di un sistema logistico, ad esempio come una teoria *applicata* di forma logica. Le distinzioni ontologiche non sono formalmente rappresentate da predicati descrittivi e dagli assiomi riguardanti la modalità in cui essi si relazionano l'un l'altra, ma da categorie logico-grammaticali di una teoria di forma logica e dalle regole e dagli assiomi che governano le loro possibili trasformazioni. Nei contesti diversi dal nominalismo, queste categorie sono basate in definitiva su una distinzione informale intuitiva tra modi di essere. In un sistema in cui l'essere non è univoco ma multivoco [analogo, N.d.R.], per esempio:

- 1) ci saranno variabili di tipi logici diversi che corrispondono alle categorie logico-grammaticali che sono prese per rappresentare i diversi modi di essere tipici di quella teoria [per esempio, “soggetto” e “predicato” sono categorie logico-grammaticali che logicamente devono appartenere a due tipi logici diversi (rispettivamente  $n$ , e  $>n$ ) per dar luogo a espressioni consistenti, N.d.R.].
- 2) Inoltre, quando vincolate da quantificatori che sono interpretati ontologicamente, piuttosto che sostituzionalmente [*substitutionally*], queste variabili sono prese come aventi come loro valori le corrispondenti entità di quel tipo [per esempio, “soggetto” e “predicato”, in quanto presi, nell'ontologia aristotelica, come variabili vincolabili da quantificatori,

rispettivamente, del primo e del secondo ordine, denotano due modi di essere: quello di una “sostanza prima” o “individuo” come “essere-in-sé” e quello di una “sostanza seconda” o “genere naturale” come “essere-nei-molti”, N.d.R.].

Posta la nostra assunzione che una ontologia formale è basata su una teoria degli universali, rappresentata da una teoria formale di predicazione, i due tipi principali di variabili qui in questione sono le variabili predicative e individuali. In generale ci limiteremo a considerare solo questi due tipi di variabili e le concezioni riguardanti le loro analisi come categorie ontologiche.

Nel nominalismo, la tesi ontologica fondamentale è che non ci sono universali al di là delle espressioni predicative, o al di là dei loro simboli propri in quel linguaggio. Ciò significa: o che non ci sono variabili predicative e quantificatori che le vincolano; o che, se ci sono, esse devono allora essere interpretate solo sostituzionalmente, e che quindi determinati vincoli devono essere imposti ai quantificatori che hanno per argomenti variabili predicative<sup>20</sup>. Nel nominalismo le uniche variabili, che sono vincolabili da quantificatori aventi una interpretazione ontologica, sono, in altre parole, le variabili individuali, il che significa che l'essere, nel nominalismo, non è multivoco [analogo, N.d.R.] bensì univoco. Per il nominalismo la predicazione è proprio la predicazione nel linguaggio, la quale, semanticamente, è spiegata come una relazione tra le espressioni predicative e gli oggetti di cui sono vere (o che le soddisfano). È in questo senso che il nominalismo, o ciò che Bochenski chiama nominalismo *logico*, stabilisce che «la logica riguarda il linguaggio» (L&O, p. 292).

Il nominalismo *ontologico*, seguendo Bochenski, dichiara che «non ci sono entità ideali» (*ibidem*), il che si riduce ad affermare che non ci sono universali (al di là delle espressioni predicative), se ciò è quanto intendiamo con il termine “entità ideale”. Di certo, la forma medievale di nominalismo sembrava precludere tutte le entità astratte; ma il motivo di questo potrebbe essere che gli universali erano gli unici oggetti astratti che erano allora in discussione. Ad ogni modo, chiameremo quel tipo di nominalismo, in cui le entità ideali o astratte di ogni genere sono rigettate, nominalismo ontologico *tradizionale*.

Nel nominalismo ontologico *moderno*, almeno in quello descritto da Nelson Goodman, il nominalismo «non implica l'esclusione di entità astratte, [...] ma richiede solo che qualsiasi cosa ammessa come un'entità venga del tutto considerata come individuale», dove per un sistema «trattare entità come individui [...] è considerarle come variabili di tipo inferiore nel sistema»<sup>21</sup>.

Questo è essenzialmente ciò che noi abbiamo sopra descritto come nominalismo logico, dove solo alle variabili individuali è concesso di essere vincolate da quantificatori aventi una interpretazione ontologica. Non è il nominalismo ontologico tradizionale, tuttavia, poiché esso permette alle entità ideali, o astratte, di assumere i valori di variabili individuali vincolate. Goodman stesso, in *The Structure of Appearance*, considera i *qualia* (entità ideali di un'ontologia fenomenalista) come basi individuali della sua propria ontologia formale nominalista. D'altra parte, Goodman rigetta gli insiemi (o le classi nel senso matematico della gerarchia iterativa) come valori ammissibili delle variabili individuali di un sistema nominalista; ma per questo la relazione generativa della teoria degli insiemi, cioè l'appartenenza, ci permette di distinguere gli insiemi che sono costruiti sugli stessi elementi originari [*ur-element*, N.d.R.] (o ‘atomi’ del sistema costruttivo nella terminologia di Goodman). Per esempio, quando *a* è un *ur-element* (o atomo), cioè un oggetto tale che nulla può essere suo membro,  $\{a\}$  e  $\{a, \{a\}\}$  sono insiemi diversi nonostante entrambi siano ( $\in$ -) generati da *a*. Per Goodman, il *dictum* nominalista che esclude questo genere di ontologia è: «nessuna distinzione di entità senza distinzione di contenuto», cioè, «due cose distinte non possono avere gli stessi atomi»<sup>22</sup>. Quindi, nella spiegazione di Goodman, il moderno nominalismo

<sup>20</sup> Come mostrato in Cocchiarella, 1989a, i limiti per il nominalismo appaiono essere proprio quelli della logica predicativa standard del secondo ordine, estensibile alla logica del secondo ordine ramificata.

<sup>21</sup> Goodman, 1956, p. 17.

<sup>22</sup> Goodman, 1956, p. 21.



ontologico preclude alcuni generi di entità ideali (per esempio, in particolare, gli insiemi) piuttosto che precludere universali, sebbene ne ammetta altri, come i *qualia*. Quine, insieme a Goodman, ha provato una volta a costruire un sistema nominalistico che soddisfa al *dictum* nominalistico di Goodman<sup>23</sup>. Ma fu qualcosa di temporaneo, poiché Quine tornò poi alla sua struttura ontologica preferita della teoria degli insiemi – ma solo in quanto formulata nella logica del primo ordine, dove *essere* significa *essere il valore di una variabile individuale vincolata*, che Quine successivamente preferì piuttosto chiamare una variabile ‘oggettuale’. Oltre che violare il *dictum* di Goodman «nessuna distinzione di entità senza distinzione di contenuto», la struttura della teoria degli insiemi preferita da Quine finì con l’essere molto simile a una forma moderna di nominalismo ontologico, sebbene Quine stesso chiama la sua ontologia platonista e si riferisce agli insiemi come universali. La comprensione di Quine dell’ontologia come platonista e degli insiemi come universali è basata su di un argomento piuttosto complicato, i cui tratti essenziali sono i seguenti: se noi dovessimo adottare il platonismo come una teoria degli universali rappresentati da una logica di ordine più alto nella quale le variabili predicative e le variabili individuali possono essere vincolate, allora: (1) i quantificatori predicativi possono essere resi in un’interpretazione ontologica referenziale solo se i predicati sono (mal)costruiti come termini singolari (per esempio, termini che possono occupare le posizioni di argomento o soggetto dei predicati); e (2) assumendo l’estensionalità, (3) i predicati, come termini singolari, possono solo denotare gli insiemi, che (4) devono quindi anche essere gli universali che sono i valori delle variabili predicative nelle posizioni predicative; e perciò (5) la predicazione deve essere come l’appartenenza, nel qual caso (6) potremmo ben rimpiazzare variabili predicative con variabili individuali (accettando in tal modo l’esclusione del nominalismo di variabili predicative vincolate) e prendere gli insiemi come valori delle variabili individuali, arrivando così (7) ad una teoria dell’appartenenza del primo ordine (teoria degli insiemi), che (8) è platonista in quanto considera le entità astratte come valori del suo unico tipo di variabili<sup>24</sup>. Quindi, partendo da una logica di ordine superiore con variabili predicative vincolate come una versione di platonismo, arriviamo alla posizione nominalista di riconoscere la quantificazione riferita soltanto alle variabili individuali (o la posizione di soggetto dei predicati), ma con variabili individuali che possono avere, come loro valori, insiemi astratti che sono quindi realmente universali (cioè, le entità che hanno una natura predicabile).

Senza scendere ulteriormente nei dettagli, è degno di nota che Frege rigetterebbe (1), accetterebbe (2), accetterebbe (3) come applicata ai corsi di valore, e rigetterebbe (4)-(7). Russell accetterebbe (1), rigetterebbe (2) e (3), accetterebbe (4) e rigetterebbe (5)-(7). Goodman, come abbiamo già notato, rigetterebbe (8), in quanto (8) si applica a entità ideali come i *qualia*. L’argomento implicito di Quine, inutile dire, può difficilmente essere preso a paradigma di come si dovrebbe concepire la relazione tra la logica e l’ontologia. Nonostante ciò, esso indica come è possibile adottare una concezione ontologica della logica ed in più concludere con un sistema che coincide in tutti gli altri aspetti con l’interpretazione della logica come calcolo.

#### 4. La (quasi) prova del Realismo logico

Il paradigma di una logica formale, in cui tutte le categorie logico-grammaticali rappresentano categorie ontologiche, è il sistema dei *Grundgesetze* di Frege. L’intuizione ontologica che è fondamentale a questa logica è la distinzione di Frege tra entità sature e insature, dove tutte e solo le entità sature sono “oggetti completi” in un senso analogo alla nozione aristotelica di sostanza prima – sebbene gli “oggetti completi” di Frege includano oggetti astratti, come proposizioni (*Gedanken*) e corsi di valore, come anche oggetti fisici concreti, mentre

<sup>23</sup> Cf. Goodman e Quine [1947]. Questo articolo si apre con una chiara rinuncia a tutte le entità astratte.

<sup>24</sup> Cf. Quine, 1963, p. 257, per quanto riguarda i tratti essenziali di queste affermazioni. Cf. anche Cocchiarella [1992] per un resoconto più dettagliato di queste affermazioni e delle loro fonti negli scritti di Quine, come anche di questo argomento che resta implicito in quegli scritti.

nell'ontologia di Aristotele solo gli oggetti fisici si considerano sostanze prime. Le entità insature sono funzioni di tipi ontologici differenti, dipendenti dai tipi dei loro argomenti e dai tipi dei loro valori. Per esempio, i concetti di primo livello (*Begriffe*), che Frege ha chiamato anche proprietà (*Eigenschaften*), sono funzioni dagli oggetti ai valori di verità; i concetti di secondo livello, per esempio come quelli rappresentati dai quantificatori universali ed esistenziali, sono funzioni dai concetti di primo livello ai valori di verità.

La predicazione nell'ontologia formale di Frege è spiegata nei termini della natura insatura delle funzioni; cioè, il nesso di predicazione per Frege è proprio un tipo di funzionalità. Questa è un'interpretazione matematica, essenzialmente non diversa da una interpretazione basata sulla teoria degli insiemi in termini di appartenenza; per questo, mentre l'appartenenza in un insieme può essere spiegata in termini di funzionalità (per esempio, nei termini della funzione caratteristica di un insieme che assegna 1 ai suoi elementi e 0 agli elementi non suoi), la funzionalità può essere spiegata a sua volta nei termini dell'appartenenza. Di certo, diversamente dalle funzioni, gli insiemi non hanno una natura insatura; ma allora l'unica spiegazione che Frege diede della natura insatura di una funzione dipende dall'unità di un asserto (che è basato sulla natura insatura di una espressione predicativa come una funzione linguistica) e dall'unità della proposizione (*Gedanke*) espressa da un asserto. Per esempio, a proposito della natura insatura del predicato di un asserto, Frege dichiara che «questa non-saturazione [...] è necessaria, poiché altrimenti le parti [degli asserti] non si tengono insieme» (PW, p. 177). In modo simile, considerando la natura insatura del nesso di predicazione in una proposizione, Frege dichiara che «non tutte le parti di un pensiero [*Gedanke*] possono essere complete; almeno una deve essere “insatura” o predicativa; altrimenti esse non potrebbero star unite insieme» (Frege, 1952, p. 54). Così, sebbene la predicazione sia spiegata nell'ontologia di Frege in termini di funzionalità, la funzionalità sembra in ultima analisi presupporre la nozione di predicazione. Se la predicazione è realmente stata presa come base nell'ontologia di Frege, e la funzionalità è stata spiegata in termini di predicazione, allora forse la funzionalità sarebbe dopo tutto essenzialmente differente dall'appartenenza.

È in effetti questa la situazione dell'ontologia di Russell, dove la funzionalità è spiegata in termini di predicazione e di unità di una proposizione. Una funzione, secondo Russell, è proprio una funzione multi-uno, dove una relazione, come il nesso di predicazione di una proposizione – cioè come la relazione relazionante di quella proposizione, come opposta alla relazione occorrente come “termine” della proposizione [‘Giovanni ama Luisa’ è un esempio di predicato come relazione relazionante a due termini; invece ‘la causa è una relazione transitiva’ è un esempio di predicato (il predicato “essere relazione”), dove “relazione” è presa come termine, N.d.R.] – è ciò che spiega l'unità della proposizione<sup>25</sup>. Ciò che tiene insieme i costituenti di una proposizione, secondo Russell, è una relazione, relazionante questi costituenti in un certo modo, cioè una relazione presa come nesso di predicazione di quella proposizione la quale, poiché la proposizione “esiste” indipendentemente dal linguaggio e dal pensiero, equivale a una forma di predicazione nella realtà – ma di certo una realtà che include tali entità astratte come le proposizioni<sup>26</sup>. Diversamente da Frege, tuttavia, Russell (almeno fino al 1913) considerò proprietà e relazioni come oggetti, ad esempio le entità che potevano essere esse stesse poste in relazione da relazioni (di un ordine di tipo superiore) nel nesso di predicazione; e, come risultato, egli dovette rigettare l'idea che le proprietà e le relazioni sono insature, cioè che la natura predicativa di proprietà e relazioni consiste nel loro avere una natura insatura<sup>27</sup>. Ma questo lascia Russell senza una spiegazione ontologica della differenza tra

<sup>25</sup> Cf. PoM, p. 83. Vedere anche p. 43 dove la parola “termine” è sinonimo di “individuale” e “entità”.

<sup>26</sup> Le proposizioni russelliane (almeno dopo il 1903 quando Russell lasciò la sua teoria dei concetti denotativi) sono a volte anche dette essere stati di cose, e gli stati di cose sono assunti come parte fondamentale della realtà in molte ontologie.

<sup>27</sup> Dopo il 1914, sotto l'influenza di Ludwig Wittgenstein, Russell smise di concepire proprietà e relazioni come “oggetti”, cioè entità che potrebbero essere “soggetti logici” di relazioni. Russell non sembrò rendersi conto che questo significava il dover abbandonare la gerarchia verticale della sua teoria dei tipi e il dover limitarsi alla logica del secondo ordine ramificata. Cf. Cocchiarella, 1987, capitolo V, per una esposizione dettagliata di questo passaggio.

una relazione che occorre come relazione relazionante di una proposizione, e la sua mera occorrenza come “termine” di quella proposizione [come nell’esempio di sopra, dove si dice che “la causa è una relazione”, N.d.R.] – una situazione che potrebbe in principio portare a qualcosa come l’argomento del regresso infinito di Bradley contro questo tipo di spiegazione dell’unità di una proposizione.

C’è anche dell’ironia nel fatto che, sebbene Russell rigettasse l’idea dei concetti insaturi, la parte “verticale” della sua teoria dei tipi ramificata, gli fu inizialmente suggerita (e a questo proposito motivata) da una gerarchia di “livelli” dei concetti e delle relazioni insaturi di cui Frege aveva impregnato la sua ontologia, ma che Frege non incorporò in effetti nella sua logica formale<sup>28</sup>. L’impegno di Frege era chiaro perché, come conseguenza della sua natura insatura, una funzione doveva essere di un diverso (e in un certo senso “superiore”) livello ontologico di quello dei suoi argomenti. Il livello base di questa gerarchia ontologica consiste di tutti e soli gli oggetti “completi” (saturi). Il primo livello appena sopra il livello base consiste, quindi, di tutti i concetti e le relazioni di primo livello che hanno oggetti come loro argomenti; e il livello successivo consiste di tutti i concetti e le relazioni del secondo livello, che includono non solo le funzioni da concetti e relazioni di primo livello ai valori di verità, ma anche relazioni di livello diverso tra oggetti e concetti e relazioni di primo livello. Concetti e relazioni di terzo livello, di quarto livello, etc., similmente hanno come loro argomenti oggetti e concetti e relazioni dei livelli precedenti. Il risultato è una gerarchia che continua attraverso un livello ontologico dopo l’altro e così via all’infinito<sup>29</sup>.

Ora, contrariamente al modo in cui Russell intese la predicazione a diversi livelli della sua gerarchia (verticale), la relazione tra concetti e relazioni di primo e secondo livello (e, in generale, tra concetti e relazioni del livello  $n$ -esimo e  $(n+1)$ -esimo) — che Frege descrisse come un *cadere dentro la* [*falling within*] relazione —, non è come quello tra oggetti e concetti e relazioni di primo livello — che Frege descrisse come un *cadere sotto* [*falling under*] la relazione. Questo è il motivo per cui, diversamente dalle proprietà e dalle relazioni di “livello” superiore di Russell, in Frege i concetti e le relazioni di secondo livello e di livelli superiori non sono rappresentate con predicati ma con operatori che vincolano variabili, che, diversamente dai predicati, possono essere commutati e iterati, come pure apparire all’interno del dominio di un altro. Questa gerarchia, infatti, non è basata su qualcosa tipo il teorema dell’insieme-potenza di Cantor; e, infatti, contrariamente alla gerarchia degli insiemi determinata da quest’ultimo, non ci sono concetti e relazioni oltre il secondo livello nella gerarchia di Frege, più di quanto ci siano concetti e relazioni di primo livello (e, in generale, non ci sono concetti e relazioni di livello  $(n+1)$ -esimo che concetti e relazioni di livello  $n$ -esimo). Di certo, posta la correlazione tra i concetti di primo livello e i loro corsi di valore, neanche si dà che ci siano più concetti e relazioni di primo livello che oggetti.

Tutto ciò suggerì a Frege l’idea che concetti e relazioni di terzo livello e livelli superiori potevano tutti essere rappresentati in un certo senso da concetti e relazioni di secondo livello, e che quindi non c’era bisogno di occuparsi esplicitamente di concetti e relazioni di terzo livello e livelli superiori nella sua logica formale. Questo è il motivo per cui Frege non vide alcun senso nell’introdurre i quantificatori (rappresentanti concetti di terzo livello) per concetti e relazioni di secondo livello. Invece, egli è abbastanza esplicito nell’assumere (cosa che ho richiamato altrove) una tesi della doppia correlazione tale da far conseguire che tutti i concetti e le relazioni di secondo livello possono essere correlati con, e rappresentati da, concetti e relazioni di primo livello, che a loro volta possono essere correlati con, e rappresentati da, i loro corsi di valore<sup>30</sup>. Per esempio, nel caso monadico, la tesi può essere simbolizzata come segue:

---

<sup>28</sup> Cf. Cocchiarella, 1987, capitolo II, per una spiegazione della relazione tra la teoria dei tipi di Russell e la gerarchia di livelli di Frege.

<sup>29</sup> Ci sono anche altri tipi di funzioni nell’ontologia di Frege, si dovrebbe notare – come funzioni dagli oggetti agli oggetti oltre che ai valori di verità, o la funzione da concetti e relazioni di primo livello alle loro estensioni come corsi di valore.

<sup>30</sup> Cf. *Grundgesetze der Arithmetik* di Frege, sezione 25, per un’enunciazione esplicita di questa correlazione. Inoltre, cf. Cocchiarella, 1987, cap. II, per un resoconto più dettagliato.

$$(\forall Q)(\exists F)(\forall G)[(Qx)G(x) \leftrightarrow F(G)],$$

[Per ogni Q esiste una F t.c. per ogni G: Q su x t.c. G di x, equivale a F di G, N.d.R.]

dove ‘Q’ è una variabile che sta per i concetti di secondo-livello, ‘F’ e ‘G’ sono variabili predicative monoargomentali che stanno per concetti di primo livello, e la nominalizzazione di un predicato (in questo caso ‘G’) è indicata semplicemente cancellando le parentesi (e le virgole nel caso di una relazione predicativa), che altrimenti ricorrono, sia come parte del predicato nel suo proprio ruolo, sia come predicato<sup>31</sup>.

È dall’espedito di questa doppia-correlazione che Frege spiega il “miracolo del numero”: per esempio, l’esistenza di numeri come oggetti denotati dai numerali e altri termini singolari. In altre parole, come oggetti astratti saturi, i numeri naturali sono “derivati” da certi concetti insaturi di secondo livello, specificatamente quelli che sono rappresentati da espressioni con quantificatori numerici. Per esempio, in corrispondenza ad un concetto di secondo livello rappresentato dall’espressione quantificata, ‘ci sono 4 oggetti x tali che’, che possiamo simbolizzare con ‘ $\exists^4$ ’ esiste un concetto F di primo livello tale che un concetto G di primo livello “cade dentro” il concetto di secondo livello rappresentato da ‘ $\exists^4$ ’ se e solo se (l’estensione de) il concetto G “cade sotto” F; in simboli:

$$(\exists F)(\forall G)[(\exists^4 x)G(x) \leftrightarrow F(G)].$$

[esiste una F per tutti i G t.c.: esistono 4 x t.c. G(x),  
equivale a F di G, N.d.R.]

Da notare che l’estensione di un concetto G ricade sotto il concetto di primo livello F, che è qui posto, se e solo se ci sono 4 oggetti che hanno G, per esempio se e solo se l’estensione ha quattro membri; e quindi F è realmente il concetto sotto cui ricadono tutte e sole le classi formate da quattro membri. L’estensione del concetto F stesso è quindi proprio la classe di tutte le classi formate da quattro elementi, che nell’analisi di Frege (e di Russell) è proprio il numero quattro in quanto denotato dal numerale ‘4’<sup>32</sup>. In altre parole è in questo modo che, passando per una doppia correlazione e rappresentazione di concetti numerici di secondo livello con concetti di primo livello, e in maniera simile di concetti di primo livello con le loro estensioni, siamo in grado di “afferrare” i numeri naturali come oggetti che possono essere denotati da numerali ed altri termini singolari.

Ora è degno di nota che la tesi di Frege della doppia correlazione indica un modo per evitare il paradosso di Russell. Infatti, ci sono due maniere correlate qui coinvolte, non solo una. La prima è semplicemente quella di escludere dall’ontologia originaria di Frege tutte le relazioni di diverso livello (come la relazione di predicazione di secondo livello tra un oggetto e un concetto di primo livello), che significa che la gerarchia di concetti e relazioni risultante deve ora essere stratificata omogeneamente. La tesi della doppia correlazione di Frege, estesa fino all’applicazione a tutti i concetti e le relazioni di livelli superiori, può quindi essere ristretta a una correlazione che è stratificata omogeneamente. In particolare, usando i  $\lambda$ -astratti per la generazione di predicati complessi, inclusi quelli nei quali i predicati nominalizzati occorrono come termini singolari

<sup>31</sup> Frege usa l’operatore con lo spirito dolce per rappresentare la nominalizzazione del predicato ‘G’ come in “è; G(e)”, che nel linguaggio ordinario egli legge come “il concetto G”, ma che denota l’estensione di G. Frege prese l’espressione più lunga “l’estensione del concetto G” come non necessaria in un contesto estensionale. (Cf. Cocchiarella, 1987, cap. II, per una più completa spiegazione di queste problematiche).

<sup>32</sup> Naturalmente, nell’analisi di Russell il numero 4 è un “oggetto” di ordine superiore, e in effetti ci sono infiniti numeri 4 nella teoria dei tipi di Russell, uno per ogni livello della gerarchia verticale maggiore di due.

astratti, possiamo arrivare ad una ricostruzione consistente (relativa alla teoria degli insiemi debole di Zermelo) della logica di Frege, restringendo la grammatica a quei  $\lambda$ -astratti che possono essere stratificati omogeneamente<sup>33</sup>. Il principio di comprensione stratificata omogeneamente per concetti e relazioni di primo livello ha quindi la seguente forma:

$$(\text{HSCP}_\lambda^*) \quad (\exists F^n)([\lambda x_1 \dots x_n \varphi] = F),$$

[esiste una funzione  $F$  definita da 1 a  $n$  t. c.: i  $\lambda$ -astratti da  $x_1$  a  $x_n$  che sono  $\varphi$  costituiscono  $F$ , N.d.R.]

dove il  $\lambda$ -astratto  $[\lambda x_1 \dots x_n \varphi]$  è stratificato omogeneamente. Da questo (e dalla legge di Leibniz) segue il principio di comprensione più debole ma più usuale,

$$(\text{HSCP}^*) \quad (\exists F^n)(\forall x_1) \dots (\forall x_n)[F(x_1 \dots x_n) \leftrightarrow \varphi],$$

[esiste una funzione  $F$  definita da 1 a  $n$  t.c.: per qualsiasi  $x$  da  $x_1$  a  $x_n$ ,  $F$  da  $x_1$  a  $x_n$  è equivalente a  $\varphi$ , N.d.R.]

dove  $\varphi$  è omogeneamente stratificato, ovvero include tutti le fbf della logica del secondo ordine standard, cioè le fbf nelle quali nessun predicato nominalizzato appare come termine singolare astratto). Il paradosso di Russell, così rappresentabile

$$(\exists F)(\forall x)(F(x) \leftrightarrow (\exists G)[x = G \wedge \neg G(x)]),$$

[Esiste una  $F$  per ogni  $x$  t.c.:  $F$  di  $x$  è equivalente all'esistenza di una funzione  $G$  tale che  $x$  è uguale a  $G$  e non si dà  $G$  di  $x$ , N.d.R.]

non può derivare da questo principio (nonostante il suo essere ben-formato e quindi dotato di significato), poiché in questo caso la formula che lo comprende non è omogeneamente stratificata. Il sistema risultante, che è ottenuto estendendo la logica di secondo ordine standard con l'inclusione dei predicati nominalizzati come termini singolari astratti, è chiamata  $\lambda\text{HST}^*$ . Si può mostrare che questo sistema è equiconsistente alla teoria dei tipi semplici. Diversamente da quest'ultima, però, possiamo qui aggiungere un assioma di infinità che è indipendente da quanti oggetti concreti ci sono nel mondo fisico, se pure ve ne sono.

La logica formale  $\lambda\text{HST}^*$  può essere usata come ricostruzione della logica implicita nella originaria impostazione di Russell e della logica di Frege, con l'eccezione che, per quest'ultima, aggiungeremmo anche un principio di estensionalità:

$$(\text{Ext}_n^*) \quad (\forall x_1) \dots (\forall x_n)(\varphi \leftrightarrow \psi) \rightarrow [\lambda x_1 \dots x_n \varphi] = [\lambda x_1 \dots x_n \psi],$$

<sup>33</sup> [Il  $\lambda$ -astratto opera la nominalizzazione del predicato, ottenendo la qualità corrispondente: es. "umanità" è la nominalizzazione dell'"essere uomo". È però significativo che, mediante il  $\lambda$ -astratto, la suddetta qualità sia ottenuta non in maniera statica, ma "generativa", secondo quanto già intuito da Aristotele e riscoperto da Siewski, N.d.R.].

Una formula o una  $\lambda$ -astrazione  $\varphi$  è *omogeneamente stratificata* (o solo *h-stratificata*) se c'è un'assegnazione  $t$  di numeri naturali ai termini e espressioni predicative ricorrenti in  $\varphi$  (inclusa  $\varphi$  stessa se è una  $\lambda$ -astrazione) tale che (1) per tutti i termini  $a, b$ , se  $(a = b)$  ricorre in  $\varphi$ , allora  $t(a) = t(b)$ ; (2) per tutti gli  $n \geq 1$ , tutte le espressioni predicative  $\pi$  ad  $n$  posti, e tutti i termini  $a_1, \dots, a_n$  se  $\pi(a_1, \dots, a_n)$  è una formula che ricorre in  $\varphi$ , allora (i)  $t(a_i) = t(a_j)$ , per  $1 \leq i, j \leq n$ , e (ii)  $t(\pi) = t(a_i) + 1$ ; (3) per  $n \geq 1$ , tutte le variabili individuali  $x_1 \dots x_n$ , e le formule  $\chi$ , se  $[\lambda \chi]$  ricorrono in  $\varphi$  e  $a_1, \dots, a_k$  sono tutti i termini o predicati che ricorrono in  $\chi$ , allora  $t([\lambda \chi]) \geq \max[t(a_1), \dots, t(a_k)]$ .

[Per ogni  $x$  da 1 a  $n$  se due funzioni  $\varphi$  e  $\psi$  sono equivalenti, allora i  $\lambda$ -astratti da  $x_1$  a  $x_n$  che sono  $\varphi$  sono anche  $\psi$ ,  
N.d.R.]

naturalmente si potrebbero anche aggiungere operatori modali per la necessità e la possibilità e in questo modo estendere l'ontologia di Frege a una variante modale, nel cui caso ( $\text{Ext}_n^*$ ) non sarebbe assunto come verità o legge (onto)logica.

Il secondo modo per aggirare il paradosso di Russell e ricostruire la logica di Frege è non escludere le relazioni di diverso livello, ma assumere – come Frege stesso nota in un'appendice dei suoi *Grundgesetze* – che «ci sono casi in cui un concetto banale non ha una classe che lo risolva come sua estensione» (G&B, p. 235), cioè che non ogni espressione predicativa quando nominalizzata denoterà (un valore di variabili individuale). Tutti i  $\lambda$ -astratti, inclusi quelli che non sono stratificati omogeneamente, possono essere ammessi come predicati dotati di significato che stanno per un concetto o per una relazione, ma non tutti denoteranno anche necessariamente un oggetto quando nominalizzato. Questo significa che la parte di primo ordine della logica deve essere “libera da presupposizioni esistenziali”, cosicché sebbene noi possediamo un principio di comprensione che si applica a tutti i  $\lambda$ -astratti

$$(\text{CP}_\lambda^*) \quad (\exists F^n)([\lambda x_1 \dots x_n \varphi] = F)$$

[Esiste una funzione  $F$  definita da 1 a  $n$  t.c.: i  $\lambda$ -astratti  $x$  da  $x_1$  a  $x_n$  che sono  $\varphi$  costituiscono  $F$ , N.d.R.]

dove  $[\lambda x_1 \dots x_n \varphi]$  non necessita di essere stratificato omogeneamente, da questo non segue che si ha anche

$$(\exists y)([\lambda x_1 \dots x_n \varphi] = y),$$

[Esiste un  $y$  t.c. i  $\lambda$ -astratti  $x$  da  $x_1$  a  $x_n$  che sono  $\varphi$  costituiscono  $y$ , N.d.R.]

dove  $y$  è una variabile individuale (che non occorre come variabile libera in  $\varphi$ ). In particolare, attraverso l'argomento di Russell, il predicato di Russell, quando nominalizzato, non denota (un valore di variabile individuale),

$$\neg(\exists y)([\lambda x(\exists G)(x = G \wedge \neg G(x))] = y)$$

[Non esiste un  $y$  t.c. il  $\lambda$ -astratto  $x$  “esiste una funzione  $G$  tale che  $x$  è uguale a  $G$  e non si dà  $G(x)$ ” è uguale a  $y$ , N.d.R.]

anche se lo stesso predicato, attraverso ( $\text{CP}_\lambda^*$ ), sta per un concetto:

$$(\exists F)([\lambda x(\exists G)(x = G \wedge \neg G(x))] = F).$$

[Esiste una  $F$  t.c.: il  $\lambda$ -astratto  $x$  “esiste una funzione  $G$  tale che  $x$  è uguale a  $G$  e non si dà  $G(x)$ ” è uguale a  $F$ , N.d.R.]

Tutti i concetti e le relazioni che sono rappresentate nella prima ricostruzione,  $\lambda\text{HST}^*$ , possono essere assunti consistentemente come aventi oggetti (per esempio, estensioni date ( $\text{Ext}_n^*$ ) o

intensioni se ( $\text{Ext}_n^*$ ) è rigettato) in questa ricostruzione alternativa della logica di Frege, che (per questa ragione) possiamo chiamare  $\text{HST}_\lambda^*$ , e della quale si può mostrare l'equiconsistenza con  $\lambda\text{HST}^*$  e quindi con la teoria dei tipi semplici.

Tuttavia va notato che sebbene la logica risultante può essere presa come una ricostruzione della logica e dell'ontologia di Frege, non può essere presa anche come una ricostruzione della prima ontologia di Russell. Infatti, avendo egli rigettato la nozione di non-saturazione e preso i predicati nominalizzati come denotanti termini singolari per i quali gli stessi concetti e relazioni stanno come predicati, Russell non può ammettere che alcuni predicati stanno per concetti ma, quando nominalizzati, non denotano niente. Tuttavia, c'è il sistema logico  $\lambda\text{HST}^*$ , che può essere preso come ricostruzione della struttura della primitiva ontologia di Russell.

Il risultato è conseguentemente che il realismo logico non è realmente defunto come qualsiasi altra teoria logica o ontologica e, come struttura semantica per un linguaggio naturale, è per certi versi effettivamente superiore alla teoria degli insiemi<sup>34</sup>. L'idea della logica come linguaggio nel senso del realismo logico è, in altre parole, ancora molto viva o può almeno essere fatta risorgere e presa come un'alternativa alla teoria degli insiemi come struttura semantica e ontologica. Naturalmente resta il problema, sia nell'ontologia di Russell che in quella di Frege, di dare una spiegazione filosoficamente coerente e soddisfacente della predicazione. Ma allora, nessuna spiegazione è disponibile nella teoria degli insiemi, a meno che non si adotti la miscela di Quine di "nominalismo" e di ciò che egli chiama "platonismo". Il realismo concettuale, tuttavia, dispone di una spiegazione che include un realismo, sia intensionale che naturale, come parte dell'ontologia; e, nella parte intensionale, possiamo ottenere più di quanto si otteneva nel realismo logico senza ricadere nel platonismo, sopra detto, né nel problema di dare una spiegazione filosoficamente coerente della predicazione<sup>35</sup>. Ripercorreremo brevemente alcune delle principali caratteristiche di questo terzo tipo di ontologia formale nel resto di questo articolo.

## 5. Concettualismo senza soggetto trascendentale

Il principale metodo dell'ontologia, abbiamo notato, è l'analisi categoriale. Il maggior problema di tale analisi è come le differenti categorie o modi di essere stanno insieme. In alcune ontologie questo problema è risolto prendendo una delle categorie o modi di essere come 'primaria', e quindi stabilendo le altre come spiegate in qualche modo in base a questa. È il caso del realismo moderato di Aristotele con la sua categoria delle sostanze prime, o del realismo logico di Frege con la sua categoria di oggetti "completi" (saturati).

Le diverse analisi categoriali che sono state proposte attraverso la storia della filosofia, abbiamo anche notato, hanno, in un modo o nell'altro, girato attorno ad una teoria degli universali. Viceversa, una tale teoria può essere sviluppata come una teoria delle forme logiche che rappresenti adeguatamente come le differenti categorie stanno insieme nel nesso di predicazione. Abbiamo anche notato che queste teorie si differenziano a seconda che l'analisi delle forme fondamentali di predicazione debba essere basata sulla struttura della realtà o sulla struttura del pensiero e della ragione. L'analisi di Aristotele, per esempio, come quella dei grammatici speculativi del XII sec., era diretta sulla struttura della realtà, mentre le analisi di Descartes e Leibniz erano basate sulla struttura del pensiero e della ragione. L'analisi di Kant delle categorie della sua *Critica alla Ragion*

---

<sup>34</sup> In Chierchia [1984] e [1985],  $\lambda\text{HST}^*$  è usata come una struttura semantica nella grammatica di Montagne che, almeno per le semantiche dei gerundi, infinitivi e altre forme dei predicati nominalizzati nel linguaggio naturale, è realmente preferibile alla logica intensionale basata sulla teoria dei tipi dello stesso Montagne.

<sup>35</sup> Cf. Cocchiarella [1996] per un resoconto del realismo concettuale come una ontologia formale, e Cocchiarella [1992] per un confronto tra questa struttura con le concezioni di Quine sulla teoria degli insiemi e sulla logica delle classi.

*Pura* era analogamente basata sulla struttura del pensiero e della ragione, ed è un paradigma di questo tipo di approccio.

Diversamente dalle categorie di Aristotele, che erano basate su oggetti fisici come sostanze prime, le categorie di Kant erano basate sulla nozione di giudizio, e sulle diverse forme logiche che i giudizi potevano assumere. Non c'è un modo principale di essere, identificato in questa analisi, oltre a quello del soggetto pensante, "l'unità sintetica di appercezione" che è ciò che unifica le categorie nei differenti giudizi possibili che possono essere formulati. Quali categorie ci sono e come possano stare insieme è determinato, secondo Kant, da una "deduzione trascendentale" e le categorie così dedotte formano quindi la base di una *logica trascendentale*. Un approccio simile fu quello di Husserl che, nelle sue analisi fenomenologiche, considera logica ed ontologia basate su una soggettività trascendentale. In entrambi i casi, il risultato è un idealismo concettuale, la struttura categoriale del quale è basata su una conoscenza *a priori*, assunta come assoluta, dei principi di una logica trascendentale.

Che un sistema concettuale sia "trascendentale" significa che è indipendente dal nostro stato di esseri determinati biologicamente, culturalmente e storicamente, e quindi è indipendente dalle leggi di natura e dalla nostra storia evolutiva. Non tutte le forme del concettualismo sono tuttavia rinviabili ad un'interpretazione trascendentale; né il concettualismo in generale deve essere legato all'idealismo o ad una metodologia che ha la pretesa di essere basata su di una conoscenza assoluta *a priori*. Le forme moderne di concettualismo, per esempio, sono usualmente basate su una epistemologia naturalizzata che, in un modo o in un altro, non è supposta dipendere né dall'unità sintetica di appercezione di Kant né dalla soggettività trascendentale di Husserl – il che non significa che altri aspetti delle analisi di Kant e Husserl non possano essere adottati in tale approccio naturalizzato. Konrad Lorenz, ad esempio, ha descritto ciò che potrebbe essere chiamato un Kantismo biologico dove la metodologia è quella della scienza empirica dell'etologia e dove, al posto della deduzione trascendentale, le categorie di pensiero sono determinate dall'evoluzione, il che significa che i risultati ottenuti non possono essere una forma della conoscenza assoluta *a priori*<sup>36</sup>. Analogamente, Jean Piaget ha sviluppato una epistemologia genetica in cui compaiono stadi diversi di sviluppo concettuale sia nell'individuo che nella storia del pensiero, stadi che sono basati su di un *a priori* "funzionale", come opposto all' *a priori* assoluto<sup>37</sup>. Non c'è unità sintetica di appercezione o soggettività trascendentale che possa essere assunta in entrambi questi approcci, e ciò va sottolineato. Ma allora sembra anche mancare una giustificazione esplicita che spieghi l'unità di pensiero e di giudizio, per esempio, della predicazione nel pensiero. Ora, una giustificazione concettuale di questa unità deve essere data se si vuole che il concettualismo senza soggettività trascendentale possa essere una alternativa percorribile al nominalismo e al realismo logico, specialmente come base per la concezione della logica come linguaggio.

Una spiegazione è disponibile una volta che teniamo conto di qualcosa come la nozione di "non-saturazione" di Frege, ma appropriatamente modificata per spiegare il ruolo dei concetti nel giudizio, come pure altre forme di pensiero. Qui, nel concettualismo, non intendiamo per concetto nulla di ciò che intendono Russell o Frege, e in particolare non intendiamo una proprietà o una relazione che possano esistere indipendentemente dalla mente; ma non intendiamo neanche una entità strettamente soggettiva. Piuttosto, per concetto nel concettualismo intendiamo un certo tipo di struttura cognitiva intersoggettivamente realizzabile – e in questo senso *oggettiva* – e in particolare una capacità cognitiva che può essere esercitata o realizzata allo stesso tempo da diverse persone, oppure dalla stessa persona in tempi diversi. I concetti predicabili, per esempio, sono capacità cognitive intersoggettivamente realizzabili, o strutture cognitive basate su tali capacità, per caratterizzare e porre in relazione gli oggetti in vari modi. Nel contesto sociale di apprendimento di un linguaggio, queste capacità sottostanno alle nostre abilità di seguire le regole nell'uso corretto delle espressioni predicative, che significa che essi sono i fattori principali che determinano le

---

<sup>36</sup> Cf., per esempio, Lorenz [1962].

<sup>37</sup> Cf. Piaget [1972].



condizioni di verità di queste espressioni. È in questo modo che l'esercizio di un concetto predicabile in un atto linguistico o mentale è ciò che informa quell'atto con una natura predicabile. Il punto importante qui è che, in quanto capacità realizzabili intersoggettivamente, i concetti non sono immagini o idee nel senso di occorrenze (eventi) mentali particolari, e in effetti essi non sono oggetti di qualsiasi tipo. Piuttosto, in quanto capacità cognitive, i concetti hanno una natura insatura che può essere esercitata da persone diverse allo stesso tempo oppure dalla stessa persona in tempi diversi e, di fatto, alcuni concetti potrebbero non essere mai esercitati (ad esempio, nel caso di certi concetti numerici) senza diminuire il loro *status* di capacità atte ad essere esercitate in appropriati contesti. In altre parole, i concetti non sono stati o eventi occorrenti, ma sono piuttosto come delle disposizioni, ad eccezione del fatto che, diversamente dalle disposizioni che hanno una natura del "dovrebbero [*would-have*]" essere esercitate sotto condizioni determinate, i concetti hanno una natura del "potrebbero [*could-have*]" essere esercitati in contesti appropriati. Naturalmente, quando esercitati, i concetti si attualizzano negli oggetti, cioè, in particolari atti mentali come i giudizi, e, quando espressi esplicitamente, in certi tipi di atti linguistici come asserti o enunciati. I concetti predicabili sono dunque ciò che *informano* questi atti con una natura predicabile.

Tuttavia il pensiero concettuale consiste non solo di concetti predicabili, ma di concetti referenziali come pure di altri tipi di concetti. I concetti referenziali, ad esempio, sono capacità cognitive che sottostanno alla nostra abilità a riferirci (o pretesa di riferirci) agli oggetti, e come tali hanno anche una struttura cognitiva insatura. Ancor più importante è il fatto che i concetti referenziali hanno una struttura che è complementare a quella dei concetti predicabili, cosicché ciascuno, quando esercitato o applicato congiuntamente in un atto mentale o linguistico di base, satura mutuamente l'altro, risultando quindi in un atto (evento) che è informato con una natura referenziale ed una natura predicabile. È la complementarità di concetti predicabili e referenziali, in quanto strutture cognitive insature, che è alla base dell'unità dei nostri pensieri e atti mentali e che spiega perché una soggettività trascendentale non necessita di essere assunta come la base di questa unità.

Ogni asserzione affermativa (atto linguistico) che è analizzabile sintatticamente in termini di un sintagma nominale e un sintagma verbale (nonostante la complessità dell'atto) è analizzabile semanticamente, in accordo al tipo di concettualismo che stiamo qui descrivendo, in termini di una chiara applicazione di un concetto referenziale e di uno predicabile, e la stessa asserzione è il risultato di questa mutua saturazione in tale congiunta applicazione. È questo tipo di applicazione congiunta e di mutua saturazione di strutture cognitive complementari che, nel concettualismo, spiega il nesso della predicazione nel pensiero e nel linguaggio. Un atto linguistico in cui è asserto 'tutti i cigni sono bianchi', ad esempio, è il risultato di un'applicazione congiunta del concetto referenziale per cui sta 'tutti i cigni', formalmente esprimibile con ' $(\forall x \text{Cigno})$ ', con il concetto predicabile per cui sta 'è bianco', che formalmente può essere espresso da 'Bianco ( )', o, usando i  $\lambda$ -astratti, da ' $[\lambda x \text{Bianco}(x)]( )$ '. L'asserto può essere quindi analizzato come avente la forma logica  $(\forall x \text{Cigno})\text{Bianco}(x)$  o, equivalentemente,  $(\forall x \text{Cigno})[\lambda x \text{Bianco}(x)](x)$ , entrambe le quali rappresentano la struttura cognitiva dell'asserto come la mutua saturazione dei concetti predicabili e referenziali che sottostanno all'asserto stesso. In modo simile, la struttura cognitiva di un asserto del tipo 'Alcuni cigni sono non bianchi', dove la negazione è interna al predicato, può essere perspicacemente rappresentata da ' $(\exists x \text{Cigno})[\lambda x \neg \text{Bianco}(x)](x)$ '.

La referenza singolare, come nell'uso di un nome proprio [Monica, N.d.R.] o descrizione definita [la mamma di S. Agostino, N.d.R.], non è essenzialmente diversa dalla referenza generale nel concettualismo, che in qualche modo richiama la teoria della *suppositio* dei logici medievali<sup>38</sup>. La categoria sintattica dei *nomi* può infatti essere presa come consistente di *nomi comuni* e *nomi propri* come due sottocategorie proprie, dove i nomi propri e la maggior parte dei nomi comuni

<sup>38</sup> Peter Geach, in [R&G], ha criticato la teoria della *suppositio* come anche altre teorie della referenza generale. Per una difesa contro gli argomenti di Geach del tipo di teoria concettualistica dell'essere qui proposta, vedere Cocchiarella [1998].

sono presi come stanti per *concetti enumerativi* [sortal concepts]<sup>39</sup>. I concetti enumerativi sono quelle capacità cognitive il cui uso nel pensiero e nella comunicazione è associato a certi criteri di identità, quali ad esempio i criteri per cui siamo capaci di identificare oggetti del tipo in questione. Il nome comune ‘cigno’, per esempio, sta per un concetto enumerativo per mezzo del quale siamo in grado di identificare e riferirci ai cigni, e un nome proprio, come ‘Aristotele’, sta per un concetto enumerativo tramite cui siamo capaci di identificare e riferirci ad un certo individuo. In generale, l’uso di un nome proprio porta con sé i criteri di identità del nome comune enumerativo più determinato associato a quel nome proprio.

La referenza singolare non è essenzialmente diversa dalla referenza generale, in questa lettura, e ciò significa che l’uso referenziale di un nome proprio sarebbe anche rappresentato da una espressione quantificata. Questo è particolarmente appropriato nel caso in cui un nome proprio possa essere usato senza, come pure con, presupposizione esistenziale, e questi diversi tipi di usi possono essere associati con i quantificatori  $\forall$  e  $\exists$  rispettivamente. Quindi, per esempio ‘ $(\exists x \text{Aristotele})$ ’ può essere usato per rappresentare un uso del nome proprio Aristotele con una presupposizione esistenziale – come per esempio nell’asserto ‘Aristotele è greco’ simbolizzato da ‘ $(\forall x \text{Aristotele}) \text{Greco}(x)$ ’ – mentre ‘ $(\forall \text{Pegaso})$ ’ può rappresentare un uso del nome ‘Pegaso’ che è privo di presupposizione esistenziale – come ad esempio in un asserto del tipo ‘Pegaso è alato’, simbolizzato da ‘ $(\forall x \text{Pegaso}) \text{Alato}(x)$ ’. Il punto importante è che in entrambi i casi il concetto referenziale è una struttura cognitiva insatura e non una ‘idea’, immagine, o occorrenza mentale di qualunque tipo, sebbene, quando esercitato, il risultato sia una occorrenza mentale (evento) di qualche altro tipo. Le descrizioni definite possono anche essere usate senza, o con, presupposizioni esistenziali; ma, avendo spiegato questa differenza altrove, rinunceremo a discuterla qui<sup>40</sup>.

I concetti referenziali, come questi esempi mostrano, sono rappresentati da frasi quantificate, che formalmente possono essere simbolizzate come  $(QxS)$ , dove  $Q$  è un simbolo quantificatore (del tipo  $\forall$  o  $\exists$ , o un quantificatore per ‘più’, ‘meno’, etc.) indicizzato dalla variabile (individuale)  $x$ , ed  $S$  è il simbolo per un nome comune, complesso o semplice. I nomi comuni complessi, almeno in inglese, sono generati da nomi comuni più basilari attaccando loro una clausola (definitoria) relativa. Formalmente, adottando un nuovo operatore primitivo ‘/’, possiamo rappresentare l’operazione di aggiunta di una clausola relativa, rappresentata da una formula  $\phi$ , ad un nome comune  $S$ , tramite l’espressione ‘ $S/\phi$ ’, che si legge come ‘ $S$  che è (son $\phi$ )’. Un asserto del tipo ‘Ogni cittadino (che è) maggiore di 21 anni è idoneo a votare’, per esempio, può essere simbolizzata come:

$$\forall x \text{Cittadino}/x \text{ maggiore-di-21-anni} [\lambda x \text{Idoneo-a-votare}(x)](x).$$

[per tutti gli  $x$  che sono cittadini t.c.  $x$  maggiore di 21 anni,  
l’idoneo a votare di  $x$  si applica a  $x$ , N.d.R.]

Le condizioni di verità per sentenze gli enunciati con nomi complessi possono essere connesse a generi di condizioni di verità più usuali mediante tali regole o postulati di significanza del tipo:

<sup>39</sup> I nomi comuni, come i nomi propri, sono differenti dai predicati nel fatto che, come Geach ha notato, possono essere usati «fuori dal contesto di una asserzione» in «semplici atti di nomina» (R&G, p. 52), per esempio, atti che non sono asserzioni e che non implicano in questo senso l’uso di un nome per riferire. «I nomi nel caso vocativo usati nei ringraziamenti, e le esclamazioni come “Al lupo!” e “Al fuoco!” illustrano questo uso indipendente dei nomi» (*ibidem*). [i concetti enumerativi corrispondono ai predicati nominali della logica medievale. Cioè ai predicati che denotano *generi*, ovvero i cosiddetti predicati di essenza in quanto distinti dai predicati aggettivali che denotano proprietà, ovvero i cosiddetti predicati accidentali. Per esempio è predicazione enumerativa la predicazione di genere ‘Socrate è un uomo’; è predicazione di proprietà la predicazione aggettivale ‘Socrate è bianco’. Ovviamente se sono razzista considererò l’esser bianco qualcosa di essenziale e quindi dirò ‘Socrate è *un* bianco’, come Hitler si vantava di essere “un ariano” e non semplicemente “ariano”, N.d.R.]

<sup>40</sup> Cf., per esempio, Cocchiarella [1989b] e [1996].

$$(\forall xS/\varphi)F(x) \leftrightarrow (\forall xS)[\varphi \rightarrow F(x)],$$

[per tutti gli x che sono S tali che ad essi si applica la condizione  $\varphi$ , F di x equivale a: per tutti gli x che sono S se  $\varphi$  allora F di x, N.d.R.]

$$(\exists xS/\varphi)F(x) \leftrightarrow (\exists xS)[\varphi \wedge F(x)],$$

[Esiste un x che è S tale che ad esso si applica la condizione  $\varphi$ , F di x equivale a: esiste un x che è S tale che:  $\varphi$  e F di x, N.d.R.]

e le iterazione dell'operatore / possono essere ridotte alle relative semplici clausole congiuntive tramite le seguenti leggi:

$$(\forall xS/\varphi/\psi)F(x) \leftrightarrow (\forall xS/\varphi \wedge \psi)F(x),$$

[Per tutti gli x che sono S tali che ad essi si applicano le condizioni  $\varphi$  e  $\psi$ , F di x, equivale a: per tutti gli x che sono S, sotto  $\varphi$  e  $\psi$  t.c. F di x, N.d.R.]

$$(\exists xS/\varphi/\psi)F(x) \leftrightarrow (\exists xS/\varphi \wedge \psi)F(x).$$

[Esiste un x che è S tale che ad esso si applicano le condizioni  $\varphi$  e  $\psi$ , F di x, equivale a: esiste un x che è S sotto  $\varphi$  e  $\psi$  tale che F di x, N.d.R.]

Il punto importante qui è che, sebbene queste formule diverse sono logicamente equivalenti, e perciò hanno le stesse condizioni di verità, esse non rappresentano le stesse strutture cognitive dei nostri atti linguistici e mentali. Nel concettualismo, la nostra preoccupazione non è solo rivolta alle forme logiche come rappresentazioni perspicaci delle condizioni di verità dei nostri asserti, ma è anche rivolta verso le forme logiche che rappresentano la struttura cognitiva di questi asserti. È quest'ultimo tipo di rappresentazione che è essenziale per la spiegazione del concettualismo della predicazione nel pensiero e nel linguaggio.

## 6. Realismo naturale concettuale e l'analogia dell'essere tra universali concettuali e naturali

Senza alcuna forma associata di realismo, il concettualismo è un'ontologia ristretta al reale concettuale, dove facilmente si scivola nell'ontologia dell'idealismo concettuale, nonostante che l'ultimo si basi o meno su di una soggettività trascendentale. Come teoria socio-biologica della capacità umana del linguaggio e del pensiero, tuttavia, il concettualismo deve presupporre alcune forme di realismo naturale come il fondamento causale di quella capacità. Ma allora, il realismo naturale deve a sua volta congetturare alcune forme di concettualismo tramite le quali spiegare la nostra capacità per il linguaggio e il pensiero, e in particolare la nostra capacità di formare teorie del mondo e porre proprietà e relazioni come parte dell'ordine causale. Il concettualismo e il realismo naturale, in altre parole, si presuppongono l'un l'altro come parte di una ontologia più generale, vale a dire l'una o l'altra forma di realismo naturale concettuale<sup>41</sup>. Descriveremo in breve la forma di

<sup>41</sup> Alcune tra le differenze tra queste forme dipendono dal fatto se è assunto un concettualismo costruttivistico o olistico, e se il realismo naturale è una parte di un essenzialismo di tipo aristotelico oppure no. Cf. Cocchiarella [1989a].

naturalismo concettuale che è essa stessa parte di un realismo concettuale più generale che include un realismo intensionale di oggetti astratti che andremo a descrivere nella sezione 7.

Aristotele e Pietro Abelardo erano realisti naturali concettuali (ma non realisti intensionali) sebbene non era così chiaro come avrebbero distinto tra concetti e proprietà e relazioni naturali. Abelardo, nelle sue *Glosse a Porfirio*, per esempio, non distingue i concetti predicabili che esercitiamo nel pensiero dalle proprietà naturali che esistono come aspetti comuni nelle cose. Secondo Abelardo una proprietà (universale) sembra “esistere” in un doppio modo, prima come aspetto comune nelle cose (prima di, e indipendentemente da, il nostro avere un qualsiasi concetto di quella somiglianza) e quindi, attraverso la nostra capacità di astrarre la similarità nelle cose dalla nostra percezione di queste, al modo di un concetto predicabile che “esiste” come qualcosa nel nostro intelletto. Aristotele anche sembra descrivere generi e proprietà naturali in questa duplice maniera, per esempio ponendo un modo di essere sia nelle cose sia, attraverso un’astrazione induttiva (*epagoghé*), nella mente. Naturalmente, è possibile che il problema di questa “doppia esistenza” sia in realtà non come è stato comunemente descritto; probabilmente, ad esempio, è solo un problema di spiegare come lo stesso predicato può stare per, o significare, sia un concetto che una proprietà naturale, dove solo l’ultimo corrisponde a, o è rappresentato da, il primo, ad esempio dove i due non sono realmente lo stesso universale. In ogni caso il punto è che i concetti non possono essere letteralmente lo stesso che le proprietà e le relazioni naturali che essi pretendono di rappresentare, e di fatto alcuni concetti (specialmente per artefatti e convenzioni sociali) non sono affatto assunti a rappresentare alcuna proprietà o relazione naturale.

La distinzione tra concetti nell’ordine mentale e le proprietà e relazioni naturali nell’ordine della realtà extra-mentale non significa che deve anche esserci una distinzione tra predicati che stanno per concetti e predicati che stanno per proprietà e relazioni naturali. Piuttosto, come indicato sopra, è un problema di distinzione tra un senso primario e un senso secondario di significazione. Lo stesso predicato, in altre parole, può stare per, o significare, un concetto nel senso primario, e, in un senso secondario, un senso derivato, può anche stare per, o significare, una proprietà o relazione naturale che corrisponde a, o è rappresentata da, quel concetto – così che non è lo stesso universale che può esistere in un doppio modo ma è invece un predicato che può significare in una doppia maniera. Analogamente, nella nostra teoria di forma logica, le stesse variabili predicative ( $n$ -arie) possono essere considerate in due maniere come aventi sia concetti (a  $n$  posti) che proprietà e relazioni naturali ( $n$ -arie) come loro valori, così che la differenza non è rappresentata da diversi tipi di variabili predicative ma da tipi diversi di quantificatori predicativi che possono essere aggiunti a variabili predicative. La differenza, cioè, è in realtà una questione del tipo di referenza di secondo ordine che è costituita per mezzo dei quantificatori predicativi.

Possiamo aggiungere alla nostra teoria concettualistica di forma logica quantificatori speciali,  $\forall^n$  e  $\exists^n$  [dove  $n$  sta per “naturale” (*natural*) di “proprietà naturali” (*natural properties*), N.d.R.], che possono essere perciò aggiunti alle variabili predicative e, una volta aggiunti, usati per riferirle alle proprietà e alle relazioni naturali. Quindi, per esempio, una tesi fondamentale del realismo naturale è che ogni universale naturale (a  $j$  argomenti) è realizzabile causalmente, cosa che formalmente può essere espressa come segue:

$$(NR) \quad (\forall^n F^j) \diamond^c (\exists x_1) \dots (\exists x_j) F(x_1, \dots, x_j),$$

[Per tutte le funzioni  $F$  a  $j$  posti che si riferiscono proprietà naturali ( $n$ ) è causalmente possibile che esistano  $x$  da 1 a  $j$  tali che  $F$  di  $x$  da 1 a  $j$ , N.d.R.]

dove l’operatore modale  $\diamond^c$  rappresenta una possibilità causale (o naturale) e non una possibilità logica o semplicemente concepibile. Cancellando l’operatore modale di possibilità, la tesi (NR) rappresenta una forma del *realismo moderato* di Aristotele che assume che le proprietà e le relazioni “esistono” solo *in re*, ad esempio, solo negli oggetti fisici concreti che hanno queste

proprietà e relazioni [per Aristotele una proprietà esiste in natura solo negli enti effettivamente esistenti che la posseggono, N.d.R.]. Con l'operatore modale (che indica che è possibile in natura), (NR) si rappresenta un *realismo moderato modale* in accordo al quale le proprietà e le relazioni naturali hanno un modo di essere nella struttura causale del mondo, un modo che non dipende dall'esserci o non esserci oggetti aventi queste proprietà e relazioni, e che è quindi *ante rem*, ma non indipendente (come nel realismo logico) dal poter o non poter esserci tali oggetti<sup>42</sup>.

Diversamente dai concetti, che possono essere applicati anche in contesti immaginari e virtuali che violano le leggi di natura, le proprietà e le relazioni naturali sono "identiche" quando sono co-estensive alla reale necessità causale o naturale che le determina, una tesi che può essere formulata nel modo seguente:

$$(F^j =_c G^j) =_{df} \Box^c (\forall x_1) \dots (\forall x_j) [F(x_1, \dots, x_j) \leftrightarrow G(x_1, \dots, x_j)].$$

[Per definizione  $F$  a  $j$  posti è uguale causalmente a  $G$  a  $j$  posti quando è causalmente necessario che per ogni  $x$  da 1 a  $j$   $F$  di  $x$  da 1 a  $j$  corrisponde a  $G$  di  $x$  da 1 a  $j$ , N.d.R.]

È l'"identità" in questo senso che può essere usata per esprimere la condizione per quando una proprietà o relazione naturale "esiste" in corrispondenza ad un dato concetto, ad esempio, quando il concetto può essere preso per rappresentare una data proprietà o relazione. Quindi, dove un concetto di un dato dominio è rappresentato da un  $\lambda$ -astratto,  $[\lambda x_1 \dots x_n \varphi]$ , possiamo stipulare che lì "esiste" una proprietà o relazione naturale corrispondente a, e in questo senso rappresentata da, quel concetto come segue,

$$(\exists^n F^j)([\lambda x_1 \dots x_n \varphi] =_c F).$$

[Esiste in natura una funzione a  $j$  posti tale che il  $\lambda$ -astratto degli  $x$  da 1 a  $n$  che sono  $\varphi$  sono causalmente uguali a  $F$ , N.d.R.]

Questo principio è simile al principio di comprensione ( $CP_\lambda^*$ ), per i concetti (come capacità cognitive), eccetto per il fatto che invece dell'identità in senso proprio '=', in ( $CP_\lambda^*$ ) usiamo l'identità ristretta, '=c', che ha in realtà la stessa estensione della necessità naturale o causale. Tuttavia, diversamente dal principio di comprensione per i concetti, ogni istanza del quale è una verità logica o concettuale, un'istanza del suddetto principio può essere stipulata solo come un'ipotesi scientifica, e quindi solo come una assunzione che è soggetta ad una conferma o falsificazione empirica.

Deve essere sottolineato il fatto che le proprietà e le relazioni naturali non sono oggetti intensionali né sono oggetti di qualsiasi altro genere. Come gli universali, che possono essere realizzati in luoghi differenti allo stesso tempo e che potrebbero non avere istanze nel mondo, le proprietà e le relazioni naturali non sono nel mondo al modo in cui esistono gli oggetti concreti, né possono essere considerate come aventi una natura "oggettuale" in un qualche altro senso. Piuttosto, come strutture determinate causalmente che sono parte della struttura causale del mondo, le proprietà e le relazioni naturali hanno un modo di essere insaturo, che, nonostante non sia lo stesso di quello dei concetti predicabili, possono tuttavia dirsi analoghi. Noi possiamo concettualmente afferrare e capire il modo insaturo di essere delle proprietà e delle relazioni naturali, in altre parole, solo come qualcosa di analogo al modo di essere dei concetti. Quindi, proprio come i concetti predicabili non esistono indipendentemente dalla capacità umana per il linguaggio e la formazione dei concetti, così anche le proprietà e le relazioni naturali non esistono indipendentemente dalla

---

<sup>42</sup> Molte delle proprietà e relazioni naturali di atomi e composti atomici che ora esistono, sono state solo causalmente realizzabili quando l'universo era in via di formazione e quindi quando questi atomi e composti di fatto non esistevano. Analogamente, vi sono alcune proprietà di possibili elementi chimici transuranici che non possono mai essere realizzate perché in effetti quegli atomi non sono mai esistiti. Il che non vuol dire che esse non potranno essere realizzate nel futuro e non figurare nella struttura causale del mondo.

struttura causale del mondo; e proprio come le leggi di composizione per la formazione dei concetti possono essere dette caratterizzare la struttura logica dell'intelletto, in quanto base per la capacità umana di linguaggio e pensiero, così anche le leggi di natura riguardanti le connessioni causali tra proprietà e relazioni naturali, specialmente come aspetti strutturali dei generi naturali [*natural kinds*] delle cose e della materia, possono essere dette caratterizzare la struttura causale del mondo. Il riferimento ai generi naturali [o "nature" degli enti naturali che vi appartengono, p.es., la "natura umana" per gli uomini, la "natura animale" per gli animali, etc., n.d.r] non dovrebbe qui essere confuso con un riferimento alle proprietà naturali. Nel tipo di realismo concettuale naturale che qui abbiamo in mente, le nature, quando sono supposte "esistere", corrispondono non ai concetti predicabili, ma ai concetti enumerativi, per esempio ai concetti rappresentati dai nomi comuni specifici enumerativi ["un uomo", "un cane", "un cavallo"... N.d.R.]. Qui, per *genere naturale* si intende un tipo di struttura causale, o meccanismo in natura, che è la base dei poteri o delle capacità a comportarsi in certi determinati modi che hanno gli oggetti appartenenti a quel genere naturale [è la "natura" in quanto principio delle operazioni tipiche di quell'ente, p.es., la natura dell'oro in quanto principio delle operazioni e quindi delle proprietà fisico-chimiche tipiche dell'oro, N.d.R.]. Secondo l'essenzialismo aristotelico, i generi naturali sono in effetti le strutture causali, o meccanismi in natura, che determinano le leggi naturali dei diversi generi di cose che sono, o possono essere, in natura. In quanto tale, un genere naturale non è una "congiunzione" delle proprietà e relazioni naturali che gli oggetti appartenenti a quel genere naturale necessariamente hanno, ma è piuttosto il fondamento o nesso causale di eventi e stati di cose corrispondenti a tale congiunzione. Questa differenza ontologica è analoga alla differenza concettuale tra concetti di nomi comuni enumerativi e concetti predicabili e al modo in cui i concetti referenziali che si basano sui primi possono essere saturati dagli ultimi in particolari eventi o stati di cose. Quindi, proprio come un concetto referenziale basato su di un concetto tipico può essere saturato da un concetto predicativo in un atto linguistico o mentale, così anche un genere naturale è una struttura causale insatura che, quando realizzata da un oggetto appartenente a quel genere, è saturata dalle proprietà e relazioni naturali proprie di quell'oggetto, risultando quindi in un nesso di eventi o stati di cose aventi quell'oggetto come costituente [cf. la nozione aristotelica della specie che determina il genere cui appartiene, N.d.R.].

Conseguentemente, proprio come un'espressione predicativa può significare sia un concetto predicabile che una proprietà o relazione naturale, un nome comune enumerativo può anche significare o stare in una duplice maniera sia per un concetto che per un genere naturale come una struttura causale, e le variabili di nomi specifici possono essere rese in una analoga duplice interpretazione. Quindi, proprio come i quantificatori  $\forall^n$  e  $\exists^n$  ["n" sta per *natural*, N.d.R.] possono essere aggiunti alle variabili predicative e ci rendono capaci di riferirci a proprietà e relazioni naturali, allo stesso modo possiamo introdurre speciali quantificatori  $\forall^k$  e  $\exists^k$  i quali, quando aggiunti alle variabili dei nomi specifici, ci rendono capaci di riferirci ai generi naturali ["k" sta per *natural kind*, N.d.R.]. La logica dei generi naturali può quindi essere sviluppata nei termini di certe leggi fondamentali, come la legge che un oggetto appartiene al genere naturale solo se l'essere di quel genere naturale è essenziale ad esso, ad esempio, solo se deve appartenere a quella natura ogni volta che esiste (come un oggetto reale, concreto). Dove 'E!' è una costante predicativa per l'esistenza concreta (in una ontologia dove gli oggetti astratti possono anche "essere", ma non esistere in questo senso), questo principio può essere formulato come segue:

$$(\forall^k)(\forall xS) \square^c [E!(x) \rightarrow (\exists yS)(x = y)].$$

[Ogni volta che ci si riferisce a generi naturali (*k*) per tutti gli *x* che sono *S* (a ogni *x* cui si applica, cioè, un nome di genere con funzione predicativa enumerativa: "x è un uomo", "x è un animale, etc.), è causalmente necessario che se *x* esiste realmente come individuo (E!) allora esiste almeno un *y* che è *S* tale che *x* è uguale a *y*, N.d.R.]

Altri principi che sono parte della logica dei generi naturali sono, per esempio, un principio di partizione (secondo il quale uno di due generi naturali che non sono necessariamente disgiunti è subordinato all'altro); un principio di *summum genus* (ogni genere naturale è subordinato a un genere naturale che non è subordinato a nessun altro genere naturale); un principio di *infima species* (ogni oggetto appartiene da ultimo al genere naturale che è subordinato ad ogni altro genere naturale cui quell'oggetto appartiene) e vari altri principi (come quello che la famiglia dei generi naturali, al quale un oggetto appartiene, forma una catena di subordinazione tale che ciascun genere naturale nella catena è una struttura-modello [*template structure*] che è causalmente più determinata e più finemente particolareggiata [*fine-grained*] dei generi naturali ai quali è subordinato [è cioè una "specie" di quel genere, N.d.R.]). Ci sono anche principi metodologici riguardanti la rappresentazione dei generi naturali tramite concetti specifici<sup>43</sup>.

È chiaro, quindi, senza scendere ulteriormente nei dettagli, che il concettualismo può essere analogicamente sviluppato in un realismo naturale concettuale che è parte di un essenzialismo di tipo aristotelico, e che in questo modo può dar conto delle varie categorie o modi di essere nel mondo naturale dello spazio-tempo molteplice che né il solo concettualismo né l'idealismo concettuale sono in grado di fare.

## 7. Realismo intensionale concettuale

L'intuizione ontologica di Frege per la quale, tramite le nostre facoltà logiche, noi siamo capaci di afferrare «e mantenere la presa [*lay hold upon*] sull'estensione del concetto cominciando dal concetto» (PW, p. 181), può essere adattato ad un realismo concettuale intensionale nel quale, anziché delle estensioni, siamo capaci di impadronirci e mantenere in possesso le intensioni dei nostri concetti cominciando da questi concetti. Storicamente, questa capacità si è attuata attraverso l'evoluzione e l'istituzionalizzazione nel linguaggio e nella cultura di un processo di nominalizzazione basato su regole. Concettualmente, il processo rappresenta un tipo di astrazione riflessiva in cui tentiamo di rappresentare ciò che non è un oggetto – per esempio, una capacità cognitiva insatura sottostante il nostro uso di una espressione predicativa – come se fosse un oggetto [tomisticamente, è il passaggio dalla "specie intenzionale", come *id quo intellectus intelligit rem*, "ciò mediante cui l'intelletto si riferisce alla cosa e la conosce" nella "prima riflessione astrattiva" dell'intelletto sui sensi, alla specie intenzionale come *id quod intellectus intelligit*, "ciò a cui l'intelletto si riferisce e che dunque conosce", nella "seconda riflessione" dell'intelletto su se stesso, N.d.R.]. Allora, tramite una tale astrazione riflessiva, possiamo trasformare un sintagma predicativo, del tipo 'è saggio', 'è triangolare', 'è identico a', in un termine singolare astratto, come 'saggezza', 'triangolarità' e 'identità', con il quale abbiamo la pretesa di denotare il contenuto intensionale del concetto per cui sta il predicato. Storicamente, fu Platone a riconoscere per primo il significato ontologico di tale trasformazione e a costruire su questo la sua ontologia.

Aristotele ed Abelardo, che sostengono un realismo concettuale naturale, rifiutano questo genere di ipostatizzazione. Abelardo, per esempio, pensava che un universale (concettuale/naturale) come 'essere umano' era partecipato, ad esempio, sia da Socrate che da Platone, ma rifiutò l'idea che tale universale poteva essere esso stesso una "cosa", ad esempio un oggetto; ed infatti nel realismo naturale concettuale sopra descritto non è un oggetto. Il Platonista concettualista si muove sulla posizione opposta e assume che la nominalizzazione di un'espressione predicativa, come un termine singolare astratto, denota un oggetto astratto, propriamente il contenuto intensionale, o intensione, del concetto per cui sta l'espressione predicativa nel suo ruolo di predicato. Tali oggetti intensionali sono anche tipicamente chiamati proprietà e relazioni, che naturalmente non dovrebbero essere confusi con le proprietà e le relazioni del realismo naturale, e che non dovrebbero essere intesi a significare che tali oggetti hanno una natura predicabile, il che è proprio vero per le classi dell'ontologia di Frege. Infatti, questo tipo di ontologia è realmente una controparte

---

<sup>43</sup> Cf. Cocchiarella [1995] per un breve riassunto dei due tipi di principi.

concettuale del realismo logico di Frege eccetto nel fatto che, diversamente da Frege, il Platonista concettualista non considera il principio di estensionalità come una legge della logica. Similmente, la nostra ricostruzione della logica di Frege, ad esempio il sistema logico  $HST_{\lambda}^*$ , descritta prima nella Sezione 4 (con o senza operatori modali e assiomi inclusi), può essere anche presa come logica del Platonismo concettuale, che in qualche senso è preferibile a quella di Frege per il fatto che la predicazione non si applica al Platonismo concettuale.

Il Platonismo concettuale non è tuttavia il solo modo in cui i contenuti intensionali dei nostri concetti possono essere assunti “esistere” (o “essere” di una variabile individuale limitata). In quello che ho altrove chiamato realismo intensionale concettuale, l’idea platonista che gli oggetti astratti “esistono” al di fuori dell’ordine causale dello spazio e del tempo e dell’evoluzione della coscienza è rifiutata. Gli oggetti astratti, in questa ottica, hanno il loro essere nei concetti dei quali essi sono le intensioni – proprio come le classi di Frege sono dette avere il loro essere nei concetti dei quali sono le estensioni (cf. PW, p. 183). Nel Platonismo concettuale, questa è una dipendenza puramente epistemologica, e non ontologica. Cioè, solo cominciando dai concetti in quanto capacità cognitive che possiamo avere conoscenza degli oggetti astratti, ad esempio la conoscenza degli oggetti i quali, secondo il Platonismo concettuale, “esistono” in una realtà che trascende lo spazio, il tempo e la causalità e quindi che “preesistono” all’evoluzione della coscienza e dalle stesse capacità tramite le quali essi sono afferrati e compresi. Nel realismo intensionale concettuale, invece, la dipendenza non è meramente epistemologica ma anche ontologica. Non è solo il nostro afferrare e comprendere gli oggetti intensionati che è avvenuto attraverso l’evoluzione e lo sviluppo del processo linguistico di nominalizzazione, come per esempio il processo attraverso il quale i predicati e le altre espressioni sono trasformate in termini singolari astratti, ma proprio l’essere astratto di questi oggetti. È nell’evoluzione e nell’istituzionalizzazione di questo processo, che iniziò con i primi rudimentali tentativi di astrarre riflessivamente il contenuto intensionale dei nostri concetti – per esempio, di reificare, od “oggett-ivare”, le capacità cognitive basate su regole che sottostanno il nostro uso del linguaggio – che il fondamento ultimo, esplicativo del modo di essere degli oggetti astratti deve essere stabilito.

Gli oggetti astratti non sono solo i prodotti dell’evoluzione culturale, in quest’ottica, ma sono anche i mezzi tramite i quali è possibile l’ulteriore evoluzione della cultura. Allora, in aggiunta agli oggetti astratti della matematica, che sono essenziali per lo sviluppo della scienza e della tecnologia, ci sono anche gli oggetti intensionali denotati da sentenze nominalizzate, come le proposizioni con clausola che... [*that*-clause, proposizioni dichiarative. Es. ‘Si dice che:...’, N.d.R.]. Le proposizioni non sono lo stesso che eventi o stati di cose, che sono parte di un ordine causale, bensì delineano un “mondo tra parentesi” [*bracketed world*] di contenuti intensionali nel quale possiamo liberamente speculare e costruire teorie circa il mondo naturale. Anche le proposizioni costituiscono il contenuto dei nostri miti e storie, sia vere che artificiali, e servono in questo modo i fini letterari ed estetici della cultura. Gli oggetti artificiali, in effetti, sono i contenuti intensionali dei concetti singolari referenziali che ricorrono in una realtà virtuale – cioè, essi sono gli oggetti ottenuti dalla controparte concettuale della tesi della doppia correlazione di Frege applicata alle espressioni referenziali singolari che ricorrono nella realtà virtuale<sup>44</sup>.

La logica intensionale,  $HST_{\lambda}^*$ , integrata con variabili nominali e quantificatori opportunamente ristretti, può servire come base di un realismo intensionale concettuale come è stato brevemente descritto sopra – una struttura che include molto della logica di Frege, ma non della sua ontologia. Possiamo aggiungere ad esso i quantificatori  $\forall^n$  e  $\exists^n$ , così come  $\forall^k$  e  $\exists^k$ , e gli assiomi e i principi del realismo naturale e dell’essentialismo di tipo aristotelico. La struttura si basa allora primariamente su una teoria concettuale di predicazione insieme ad un modello concettuale di astrazione riflessiva che reifica i contenuti dei nostri concetti. Attraverso la nostra attività

---

<sup>44</sup> Per un resoconto più completo dell’ontologia di oggetti immaginari e del linguaggio virtuale, vedere Cocchiarella [1989b] e [1996].



concettuale possiamo formulare teorie e formulare ipotesi circa l'esserci o il non esserci di proprietà e relazioni naturali, o generi naturali, corrispondenti ad alcuni dei nostri concetti predicabili e enumerativi. La struttura generale, che include un realismo intensionale concettuale e un realismo naturale concettuale, può essere semplicemente chiamata realismo concettuale.

## 8. Osservazioni conclusive

Nonostante la nostra estesa discussione e difesa del realismo concettuale, rimane il fatto che questa è una ontologia formale che può essere descritta e comparata con altre ontologie formali nella medesima struttura basata sulla teoria degli insiemi di una ontologia formale comparata. La teoria degli insiemi, come abbiamo detto, fornisce un mezzo matematico conveniente in cui sia la sintassi che la semantica estrinseca delle diverse ontologie formali possono essere formulate, e quindi confrontate e messe in rapporto l'una con l'altra nelle loro capacità logiche e descrittive. È questa l'intuizione reale che sta dietro alla concezione della logica come calcolo. Ma l'appartenenza è al massimo una pallida ombra della predicazione, che sottostà al pensiero, al linguaggio e alle diverse categorie della realtà. La teoria degli insiemi non è in sé una struttura adeguata per l'ontologia generale, in altre parole, se non è basata su di una teoria della predicazione (come nel platonismo nominalistico di Quine).

Solo una teoria formale della predicazione basata su di una teoria degli universali può essere la base di una ontologia generale. È questa l'intuizione originaria che sta dietro la visione della logica come linguaggio. Ma ci sono teorie degli universali alternative, e quindi alternative teorie formali della predicazione, ciascuna con la sua propria logica e teoria di forma logica. Una scelta razionale può essere fatta solo formulando e comparando queste alternative nell'ontologia formale comparata, un programma che può essere conseguito al meglio nella teoria degli insiemi. Tra le varie alternative formulate ed investigate nel corso degli anni, la scelta qui fatta, per le ragioni date, è ciò che abbiamo brevemente descritto sopra come realismo concettuale, che include sia un realismo naturale concettuale che un realismo intensionale concettuale. Altri possono fare scelte diverse. Come Rudolf Carnap una volta disse: «Ognuno è libero di costruire la sua propria logica, cioè la sua propria forma di linguaggio, come desidera»<sup>45</sup>.

Ma allora, almeno nella costruzione di una ontologia formale, noi tutti abbiamo l'obbligo di difendere la nostra scelta e dare ragioni del perché riteniamo un sistema migliore di un altro. A questo proposito, non accettiamo l'ulteriore affermazione di Carnap che «nella logica, non c'è morale» (*ibidem*).

NINO BARNABAS COCCHIARELLA  
*Professore emerito al Dip. di Filosofia  
della Università dell'Indiana a Bloomington*

## References

---

<sup>45</sup> Carnap, 1937, § 17.

- ADDISON, John West – HENKIN, Leon – TARSKI, Alfred (1965). *The Theory of Models*, Amsterdam: North-Holland.
- BOCHENSKI, Joseph M. (1961). *A History of Formal Logic*, Notre Dame: University of Notre Dame Press.
- (1974). «Logic and Ontology», *Philosophy East and West*, 24, pp. 275-292.
- CARNAP, Rudolph (1937), *The Logical Syntax of Language*, London: Routledge & Kegan Paul, reprinted in 1951.
- CHIERCHIA, Gennaro (1984), *Topics in the Syntax and Semantics of Infinitives and Gerunds*, Ph.D. dissertation, Amherst: University of Massachusetts.
- (1985). «Formal Semantics and the Grammar of Predication», *Linguistic Inquiry*, 16, pp. 417-443.
- COCCHIARELLA, Nino B. (1987). *Logical Studies in Early Analytic Philosophy*, Columbus: Ohio State University Press.
- (1988). «Predication Versus Membership in the Distinction between Logic as Language and Logic as Calculus», *Synthese*, 77, pp. 37-72.
  - (1989a). «Philosophical Perspectives of Formal Theories of Predication», in GABBAY D. and GUENTHNER F. (edd.), *Handbook of Philosophical Logic*, vol. IV, Dordrecht: D. Reidel, pp. 253-326.
  - (1989b). «Conceptualism, Realism, and Intensional Logic», *Topoi*, 8, pp. 15-34.
  - (1992). «Conceptual Realism Versus Quine on Classes and Higher-Order Logic», *Synthese*, 90, pp. 379-436.
  - (1995). «Knowledge Representation in Conceptual Realism», *International Journal of Human-Computer Studies*, 43, pp. 697-721.
  - (1996). «Conceptual Realism as a Formal Ontology», in POLI R. and SIRNOR P. (edd.), *Formal Ontology*, Dordrecht: Kluwer Academic Press.
  - (1997). «Reference in Conceptual Realism», *Synthese*, 114, pp. 169-202.
- COHEN, J. (1954). «On the Project of a Universal Character», *Mind*, 63, pp. 49-63.
- FREGE, Gottlob (1893). *Die Grundgesetze der Arithmetik*, vol. I, Jena: Verlag Hermann Pohle, Voll. I and II reprinted, (Hildesheim: Georg Olms Verlagsbuchhandlung, 1962).
- (1879). «Begriffsschrift, A Formula Language, Modeled upon that of Arithmetic, for Pure Thought», in VAN HEIJENOORT J. (ed.), *From Frege to Gödel*, Cambridge: Harvard University Press, 1967.
  - (1972). in BYNUM T. W. (ed., and trans.), *Conceptual Notation and Related Articles*, Oxford: Oxford University Press.
  - (1979). *Posthumous Writings*, in HERMES H., KAMBARTEL F. and KAULBACH F. (edd.), Chicago: Chicago University Press.
- GEACH, Peter (1980). *Reference and Generality*, 3rd edn, Ithaca: Cornell University Press.
- GEACH, Peter and BLACK Max (1952) (edd.). *Translations From the Philosophical Writings of Gottlob Frege*, Oxford: Blackwell.
- GOODMAN, Nelson (1956). «A World of Individuals», in BOCHENSKI I. M., GOODMAN N. and CHURCH A. (edd.), *The Problem of Universals*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, pp. 15-31.

- (1951). *The Structure of Appearance*, Cambridge: Harvard University Press.

GOODMAN, Nelson and QUINE Willard Van Orman (1947). «Steps Toward a Constructive Nominalism», *Journal of Symbolic Logic*, 12, pp. 105-122.

HINTIKKA, Jaakko (1988). «On the Development of the Model-Theoretic Tradition in Logical Theory», *Synthese*, 77, pp. 1-36.

KUNG, Guido (1967). *Ontology and the Logistic Analysis of Language*, Dordrecht: D. Reidel.

LORENZ, Konrad (1962). «Kant's Doctrine of the A Priori in the Light of Contemporary Biology», in BERTALANFFY L. von and RAPPAPORT A. (edd.), *General Systems, Yearbook of the Society for General Systems Research*, Vol. VII, pp. 23-35.

MONTAGUE, Richard M. (1974). in THOMASON R. (ed.), *Formal Philosophy. Selected Papers of Richard Montague*, New Haven: Yale University Press.

PIAGET, Jean P. (1972). *The Principles of Genetic Epistemology*, New York: Routledge and Kegan Paul.

QUINE, Willard Van Orman (1963). *Set Theory and its Logic*, Cambridge: Harvard University Press.

RUSSELL, Bertrand (1938). *The Principles of Mathematics*, 2nd edn., with a new intro. New York: Norton & Co.

VAN HEIJENOORT, Jean (1967). «Logic as Language and Logic as Calculus», *Synthese*, 17, pp. 324-330.