



GIANFRANCO BASTI

INTRODUZIONE ALLA LOGICA DEONTICA

**Parte IV:
Teorie del significato e Teorie della predicazione**

Schemi ad Uso degli Studenti
Roma 2008

6. Teorie del significato e teorie della predicazione

6.1. Teoria estensionale del significato

6.1.1. Significato e referenza

- Come abbiamo appena visto, nella **semantica dei linguaggi formalizzati (= semantica formale)**, anche nel caso dell'analisi del significato di un **termine**, del suo **sensso (connotazione, *meaning*)** e del suo **significato (denotazione, *reference*)** esso viene analizzato in termini **proposizionali**. Nei termini, cioè, della proposizione corrispondente a quel termine, più esattamente:
 1. Della **descrizione definita** (logica dei predicati: Cfr. slide 192) e/o della **funzione descrittiva** (logica delle relazioni: Cfr. slide 216) che connota (describe) quel termine e quindi determina la sua capacità denotativa, la sua capacità di riferirsi univocamente a un determinato oggetto (P.es., connotare Platone identificandolo con “il maestro di Aristotele”).

2. Della **definizione estensionale dell'identità** in termini di equivalenza dei predicati e di uguaglianza fra classi di equivalenza (Cfr. sopra § **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, slide **Errore. Il segnalibro non è definito.s.**), che Frege pensava di poter estendere anche ai termini singolari, così da giustificare quella che è stata definita una **teoria descrittiva della referenza**.

- Se però la definizione estensionale dell'identità, applicata a termini **generici**, porta a delle chiari ed inaccettabili riduzioni sul significato delle espressioni in **LN** e quindi delle teorie che fanno uso di **LN**, le teorie filosofiche innanzitutto (si veda quanto detto sopra, a proposito dell'equivalenza fra la classe degli “animali razionali” e la classe dei “bipedi implumi”, riferita agli uomini) l'ampliamento della teoria estensionale dell'identità fino ad includere in essa i **termini singolari**, e dunque la soluzione del problema della **referenza**, porta a delle vere e proprie **antinomie**.
- Infatti, dopo i teoremi di incompletezza di Goedel, come d'altra parte già Tarski aveva messo in evidenza nei suoi teoremi di **semantica formale**, pretendere di estendere ai termini singolari in un linguaggio formalizzato, l'identità estensionale fra le classi e quindi la soluzione del problema della **referenza** e della **verità come corri-**

spondenza-ad-oggetto , significa supporre che **entro la classe di equivalenza stessa**, sia definibile una **funzione descrittiva** (una **funzione caratteristica** nel caso di insiemi) in grado di **enumerare completamente tutti** gli oggetti della classe, se stessa compresa.

- Ma è precisamente questa funzione che **non può esistere** in **L**, all'interno del medesimo linguaggio formale, come i teoremi di Goedel dimostrano. Quando tale funzione esistesse in un **meta-linguaggio $L' \neq L$** , afferma **Tarski**, tale meta-linguaggio dev'essere di **ordine (grado semantico) più alto**, in grado cioè di esprimere in se stesso, tutti i **simboli e le relazioni** del **linguaggio-oggetto**, gli **oggetti** che il linguaggio-oggetto “intende” rappresentare mediante i suoi simboli e le **relazioni** fra questi oggetti e i relativi simboli.
- Non per nulla, quando seguendo Bochenski, abbiamo denotato la **funzione descrittiva**, associata alla relazione R , con R' , per esprimere la sua capacità di denotare un termine singolare (p.es., se $R \leftrightarrow$ “essere madre”, $R' \leftrightarrow$ “la madre di...”), si intendeva proprio questo.
- “ R -primo” deve essere di ordine più alto di R perché deve avere per argomento non un *individuo* x generico uguale a qualsiasi altro rispetto a R , ma deve avere per ar-

gomento un singolo $x!$, ovvero deve avere per argomento anche la relazione R con quell' x in quanto tale ($x!$), quindi R' non può essere R stessa.

○ P.es., per rimanere nell'ambito dei nostri esempi "ecclesiastici", nel caso dell'"essere madre", il modo unico con cui la maternità ineriva a Monica, la madre di S. Agostino, non è lo stesso modo con cui ineriva a Rosa, la mamma di S. Giovanni Bosco, sebbene ambedue, madri di santi.

- Molto più semplicemente, per dirlo nei termini in cui Tarski l'ha detto nei suoi teoremi di semantica formale, se R è bi-argomentale, come nel nostro caso della maternità (Rx,y), R' avendo per argomento anche R , dev'essere almeno tri-argomentale ($R'x,y,z$), né, per soddisfare alla regola dei gradi semantici (Cfr. sopra, §10.3.3, p.173), può appartenere allo stesso "grado semantico" (o "tipo logico" per dire la stessa cosa nei termini della teoria dei tipi di Russell) del suo argomento R , ma ad uno più alto.
- Ecco perché per tutti coloro che riducono la logica al calcolo logico delle proposizioni, dei predicati e delle classi, in una parola al **calcolo logico delle relazioni** e quindi riducono la **semantica** alla teoria estensionale del significato, il problema della **referenza** diviene un problema **logicamente intrattabile** (una questione di

“fede”, ma non di “ragione”) — e con ciò divengono fortemente problematiche le stesse nozioni di **verità** e **necessità** logiche.

6.1.2. Teoria estensionale del significato come teoria sostitutiva dei predicati

- L'autore che più di ogni altro, nell'ambito della logica formale e della filosofia analitica del '900 ha tratto le conseguenze più estreme di questa situazione è W.V.O. Quine.
- Punto fondamentale del suo approccio è, una verità, peraltro evidente almeno alla cultura occidentale, ovvero che, senza una teoria estensionale del significato non si darebbe **scienza** nel senso **moderno** del termine, ovvero non ci sarebbe **scienza matematica** e non ci sarebbero **scienze naturali** in senso moderno, basate su un **formalismo matematico**.
- “**Definire**” infatti, nella scienza matematica, significa trovare una **definizione equivalente**, sostituire un predicato con uno equivalente, e proprio per questa sostituibilità (identità) fra predicati equivalenti si usa il segno “=”, invece di “≡” (p.es., scri-

viamo “ $5=3+2$ ”, sebbene fra i due membri dell’equazione non esista identità, ma solo equivalenza).

- In altri termini, nelle scienze matematiche e in tutte le scienze che al formalismo matematico si rifanno, vale il cosiddetto **assioma di estensionalità**, che discende immediatamente dalla definizione dell’uguaglianza fra le classi nei termini della loro equivalenza:

$$(A \leftrightarrow B) \Rightarrow ((A = B) \wedge \forall x(Ax = Bx))$$

- Ovvero, se due classi sono equivalenti, non solo sono uguali, ma i loro predicati (di per sé solo equivalenti) possono considerarsi **identici** e quindi reciprocamente **sostituibili**.
- → Le cosiddette **logiche estensionali** sono quelle logiche che seguono questo assioma nell’analisi delle rispettive **semantiche**
- Se questo, secondo Quine, riduce di molto la ricchezza dei significati in **LN** tanto peggio per **LN**: il **progresso scientifico** consiste proprio nel sostituire sistematicamente, in base all’assioma di estensionalità, le espressioni ambigue di **LN** con quelle

formalizzate di **L**, p.es., sostituire sistematicamente tutte le occorrenze del predicato “essere acqua” nelle varie lingue $\in \mathbf{LN}$, col predicato “essere H_2O ” della chimica.

- Così, per esempio, nella psicologia, occorre sostituire sistematicamente tutti gli **asserti intenzionali** della *folk psychology* (psicologia popolare), pre-scientifica con gli asserti osservativi **equivalenti**, della scienza neurofisiologica, nella supposizione — peraltro mai dimostrabile, per il succitato irresolvibile problema della referenza — che ambedue hanno come referente eventi neurofisiologici del cervello.

6.1.3. Problematicità nelle logiche estensionali delle nozioni di referenza, necessità e verità logiche

- In base a questa semantica estensionale è impossibile giustificare formalmente la **referenza extralinguistica** degli enunciati [Quine]. In base all’assioma di estensionalità, ciò che si può garantire è al massimo la corrispondenza fra strutture logico-formali nei vari linguaggi (p. es., ciò che in linguaggio ordinario denotiamo come “bastone”, in fisico-chimica denotiamo come “un certo aggregato di macromolecole organiche”, in fisica dei materiali come “certo aggregato di composti del carbonio”, in fisica atomica come un “certo aggregato” di atomi (carbonio, azoto, ossigeno, i-

drogeno...), tipici della materia organica, etc., senza mai la possibilità di “saltare il cerchio” di queste **connotazioni** (funzioni descrittive, le cui variabili sono state o vincolate o sostituite da valori risultanti dall’osservazione empirica) **equivalenti** verso l’oggetto extra-linguistico.

- Di qui non sorprende che **tutta l’ontologia della scienza** di Quine si riduca alla famosa massima, «**essere è essere il valore di una variabile**».
- **L’ontologia della scienza** — che per Quine, in base al principio di sostituzione si identifica con **l’ontologia scientifica, l’ontologia come scienza *tout court*** —, si riduce così all’individuazione di quelle **condizioni logico-linguistiche** che rendono consistente, caso per caso, o il vincolare mediante l’opportuno quantificatore universale, o esistenziale la variabile libera (x) di una determinata funzione proposizionale (Px), oppure di sostituirla con il valore di una costante di un enunciato osservativo (Qa) che possa essere considerato **equivalente**. In base a tali principi, nell’ontologia scientifica si distinguono:
 - fra vari tipi di oggetti *individuali*, osservabili e non (se i relativi enunciati vanno quantificati individualmente “«per un x tale che...»”),;

- fra i vari tipi di oggetti *collettivi* comuni a più individui, come “«organismo”», “«elettrone”», etc. (se i relativi enunciati vanno quantificati come collezioni “«per qualche x tale che...”»);
- fra i vari tipi di oggetti , *astratti*, come «numero», «proprietà», «classe», etc. (se i relativi enunciati vanno quantificati universalmente «per ogni x tale che...»).
- Mediante poi i relativi «connettivi» o «predicati proposizionali», come «non», «e», «implica», etc., i singoli asserti così costituiti vengono articolati in discorsi più complessi ed, al limite, in teorie scientifiche.
- Nei termini resi famosi da Frege: dire « x esiste» in questa ontologia equivale a dire «qualche x appartiene ad y ». Ovvero, affermare l’esistenza di un oggetto si riduce ad affermare l’appartenenza di quell’oggetto ad una classe consistente di oggetti ed, al limite, ad una successione di classi equivalenti definite in diversi linguaggi, senza la possibilità di uscire mai da questo reticolo di equivalenze. Per dirla nei termini Quine:
Gli oggetti servono come meri «nodi» nella struttura, e questo è vero dei bastoni e delle pietre non meno degli elettroni, dei quark, dei numeri e delle classi (Quine 1984, 24).

- La scienza, di fatto, ha solo una cosa da portare avanti: il proprio discorso, le proprie affermazioni,
affermazioni vere, speriamo; verità che riguardano la natura. Gli oggetti, o i valori delle variabili, sono solo punti di riferimento lungo il cammino e noi possiamo permutarli o sostituirli a piacimento *nella misura in cui la struttura di enunciato–ad–enunciato sia preservata* (Quine 1984, 54).
- Quel “speriamo” aggiunto al predicato “vero” attribuito a determinate affermazioni delle scienze non è piaggeria narcisistica. Una semantica formale, che “rimanda all’in(de)finito” la soluzione del problema referenza, è una semantica che non sa ultimamente giustificare la **verità** di alcun enunciato, né la stessa **necessità logica**, se è vero come è vero che la nozione stessa di **conseguenza logica** in semantica suppone la nozione di **verità logica**.
- Ed in effetti Quine, in un saggio del 1953 “Due dogmi dell’empirismo” che ebbe presso la comunità dei filosofi analitici lo stesso effetto devastante che ebbe la scoperta dei numeri irrazionali per la comunità pitagorica, dimostrò che, dopo i teoremi di Tarski e Goedel ha ben poco senso per il filosofo analitico distinguere, seguendo Russell nell’analisi dei linguaggi scientifici, fra **verità concettuali a priori, analiti-**

che (nel senso dei “giudizi sintetici a priori” di Kant) e **verità sintetiche a posteriori**, contingenti perché empiriche e non-concettuali.

- Secondo Quine, se eccettuiamo le **tautologie delle leggi logiche** delle quali, per definizione, nessuna interpretazione fattuale è possibile dare, non c'è più traccia di **verità analitiche** nell'orizzonte di un'analisi concettuale a base linguistica come quella inaugurata dai lavori di Russell e Wittengstein all'inizio del '900.
- L'ontologia di Quine appare così in continuità con l'analisi dell'**essere** propria di tutte le logiche **estensionali** già operata da Giuseppe Peano agli inizi del '900 nel suo *Dizionario di matematica* (1901, p. 376), secondo la quale «è», ha estensionalmente, oltre che la caratteristica di un'assoluta **atemporalità**, tutti questi possibili molteplici sensi:
 - **Appartenenza (nel senso di “essere membro di”)**: «7 è un numero primo»
 $\Leftrightarrow \langle 7 \in \mathbf{N}_p \subset \mathbf{N} \rangle$
 - **Inclusione**: «l'uomo è mortale» $\Leftrightarrow \langle \mathbf{U} \subset \mathbf{M} \rangle$
 - **Identità (estensionale)**: «sette è uguale a tre più quattro» $\Leftrightarrow \langle 7 = 3 + 4 \rangle$

- **Particolarizzazione:** «vi sono quadrati che sono somme di quadrati» \Leftrightarrow
 $\Leftrightarrow \langle \exists x, y, z \in \mathbb{N} \mid [x, y, (x^2 + y^2) \in \mathbf{A} \subset \mathbb{N}] \wedge (z, z^2 \in \mathbf{B} \subset \mathbb{N}) \wedge (\mathbf{A} \cap \mathbf{B} \neq \emptyset) \rangle$, condizione valida per tutte le cosiddette «triple pitagoriche» di numeri quadrati che sono somme di quadrati (Es. $5^2 = 3^2 + 4^2$), dove con \mathbb{N} denotiamo l'insieme dei numeri naturali.

6.1.4. Il recupero ontologico della distinzione fra verità necessarie e contingenti ad opera di S. Kripke

- Di solito tutti gli storici recenti del **movimento analitico** del '900 (Huges 2004; Soames 2005) sogliono indicare un'altra data, storica, dopo il 1953 e la dimostrazione, pubblicata da Quine in quell'anno, di inconsistenza della distinzione fra **verità necessarie** e **verità contingenti** nei termini **concettualisti** neo-kantiani della filosofia analitica delle origini.
- Si tratta della pubblicazione nel 1971 delle famose tre conferenze tenute da Samuel Kripke nel 1970 a Princeton, riunite nel famoso saggio *Naming and Necessity*, in cui la distinzione fra **verità necessarie** e **verità contingenti** veniva reintrodotta in **logi-**

ca, interpretando in forma **ontologica** le scoperte di Tarski e Goedel, distinguendo cioè fra enunciati **veri in tutti i mondi possibili** ed enunciati **veri in alcuni soltanto**, e soprattutto aggiornando l'ontologia con l'evidenza del **carattere evolutivo**, non solo della biologia, ma dell'intera **cosmologia**.

- P.es., il fatto che “l'acqua sia H₂O” è una verità necessaria, non ad opera di qualche nostra concettualizzazione (Russell) o convenzione linguistica (Quine), ma perché, sebbene l'acqua esista **attualmente** come H₂O soltanto in quelle parti e età dell'universo in cui valgono le leggi chimiche (parti o età dell'universo in cui, causa le relativamente basse temperature, è possibile la stabilità dei composti atomici e molecolari, cosa che non era ai tempi dell'universo primordiale, né a tutt'oggi lo è all'interno delle stelle); →
- → pur tuttavia laddove l'esistenza dell'acqua come H₂O è solo **causalmente possibile** per le alte temperature, è **necessario che sia possibile** solo come H₂O. Infatti, a) che l'acqua sia “causalmente possibile” nelle parti/età dell'universo ad alta temperatura dipende dal fatto che l'universo attuale e/o la composizione chimica delle parti dell'universo a bassa temperatura **dipendono causalmente** dall'universo ad alte temperature delle origini e/o la com-

posizione chimica delle molecole sulla terra è effetto causale della fisica ad alte energie del sole, se non altro perché la terra è un pezzo di sole raffreddatosi); b) pur tuttavia, ripetiamo, laddove l'acqua come H₂O è solo causalmente possibile è **necessario che sia possibile** solo come H₂O. Infatti, il fatto che l'acqua sia H₂O fa parte dell'**essenza** dell'acqua, sia dove essa esiste in atto (come effetto di uno **specifico concorso causale**), sia dove essa esiste nella **potenza attiva** delle cause proprie che determinano la sua essenza, il suo “esser-acqua”.

- Come si vede, questa ripresa della distinzione logica fondamentale in **logica dei predicati** fra **verità necessarie** (che non siano solo tautologie) e **verità contingenti**, avviene in Kripke recuperando al post-moderno alcune nozioni classiche della filosofia pre-moderna, aristotelica e scolastica, per il **fallimento sistematico** della modernità di fondare la **verità/necessità logica** solo sulla concettualizzazione (evidenza) e non sull'essere delle cose.
- Come vedremo subito, tale recupero consiste:
 1. In un inizio di “ri-modalizzazione” della **ontologia**, nel restituire cioè l'ontologia alla logica modale, delle varie distinzioni fra necessità/possibilità nei termini onto-

logici di **attualità (essere-attualmente, *actu esse*)/potenzialità(essere-potenzialmente, *potentia esse*)**, contro l'**attualismo ontologico** moderno che regola la necessità/possibilità al solo ambito **logico**, riducendola cioè al solo esplicito/implicito, di un qualcosa che comunque esiste solo attualmente (riduzione della **verità a “svelamento”**: si pensi ai teoremi che logicamente “esistono” già negli assiomi: devono solo essere “scoperti”).

2. In un inizio di rivalutazione della nozione ontologica di **genere naturale**, causalmente fondato, come fondamento logico-epistemologico della nozione logica di **classe** e conseguentemente del superamento della riduzione moderna kantiano-fregeana dell'**appartenenza** alla sola **membership**, alla sola relazione estensionale dello “essere membro enumerabile” di una classe.
3. In un inizio di rivalutazione del valore logico, perché “naturalmente **ontologico**”, dei linguaggi naturali. Essi, a differenza dei linguaggi formalizzati in termini puramente estensionali, mantengono viva — attraverso la distinzione fra “predicazione nominale” per generi (es.: “Socrate è uomo”) e “predicazione aggettivale” per proprietà (es.: “Socrate è bianco”) — la distinzione ontologica fra **predicazio-**

ne essenziale e accidentale, unico fondamento possibile della distinzione logica fra **verità necessarie (non tautologiche)** e **verità contingenti** in logica.

4. In un inizio di superamento del “vicolo cieco” della fregeana “teoria descrittiva della referenza”, attraverso un’interpretazione dei **nomi propri** come **designatori rigidi**, perché loro referente non è l’attualità cangiante nei diversi mondi (contesti) della loro **esistenza**, ma l’**immutabilità della loro essenza** causalmente (aristotelicamente) interpretata. Interpretata cioè come “essere potenzialmente” di un genere di enti nelle loro cause, e non interpretata platonicamente come referente di un’intuizione concettuale (*intellectus* come “*intus legere*”, di un **essenza** attualmente esistente “pre-confezionata”, seppure “nascosta”, sotto i velami delle apparenze sensibili).
- L’aver sottolineato il carattere **iniziale** di questa “rivoluzione ontologica” kripkiana, che è alle basi dell’attuale distinzione fra **logica formale** e **ontologia formale** da noi più volte ricordata, fa vedere che l’approccio di Kripke, sia ancora **fortemente lacunoso**, seppure ormai indispensabile per la **semantica delle logiche modali** e per la formalizzazione in questa semantica delle **logiche intensionali**.

- Pur tuttavia, è stato così imponente **l'impatto dell'approccio di Kripke** sulla filosofia analitica contemporanea, da determinare in Quine una reazione quasi stizzita di fronte a tanto successo. Non volendo Quine finire aristotelico, egli preferisce rinunciare alla **necessità in logica e matematica** in nome della semplice **analiticità** tautologica, pur di non accettare la soluzione ontologica kripkiana. Afferma infatti esplicitamente in un saggio dedicato proprio alla rinuncia della nozione della **necessità** in logica e matematica per la sola analiticità tautologica, formalista, dei moderni, pur di non sottomettersi alla fondazione della **necessità logica** su quella **ontologica**.

Difendere l'essenzialismo aristotelico (...) non fa parte dei miei intenti. Una tale filosofia è tanto irragionevole ai miei occhi, quanto lo è agli occhi di Carnap e di Lewis. Ma la mia conclusione, a differenza di Carnap e di Lewis è: tanto peggio per la logica modale (...). Infatti, se non ci prefiggiamo di operare la quantificazione attraverso l'operatore di necessità, non si vede quali possano essere i vantaggi di quell'operatore rispetto al semplice citare che un enunciato è analitico (Quine 1986, 145).

6.2. Teoria intensionale del significato

- E' evidente, dunque, che se le regole del calcolo estensionale dei predicati valgono per gran parte dei linguaggi scientifici e matematici, non valgono per moltissimi usi del **linguaggio ordinario**.
- P. es., la verità della proposizione composta «Giulio Cesare scrisse il *De Bello Gallico* **mentre** combatteva contro i Galli» non è certo analizzabile **vero-funzionalmente**, nei termini cioè del **solo** valore di verità delle due proposizioni elementari componenti, com'è obbligatorio nelle teorie estensionali del significato.
- Occorre necessariamente, per render conto della verità della proposizione composta, una comprensione del **denotato dei termini** → Il predicato proposizionale temporale «mentre», come gli altri predicati proposizionali «prima», «dopo», non sono analizzabili nei termini del calcolo estensionale delle proposizioni, **vero-funzionale**. [GA2].
- Approccio **intensionale** alla logica dei predicati vs. approccio **estensionale**:
 - P. es., se prendiamo la proposizione «Isidoro è sapiente»,
In senso **estensionale**: «Isidoro è uno degli uomini sapienti»: $I \in S$

In senso **intensionale**: «Isidoro è determinato dalla sapienza»: *I a S*, nel **doppio senso** che la sapienza è una **qualità** che determina l'esistenza di Isidoro, allo stesso tempo l'esistenza di Isidoro attualizza, “re-alizza”, concretizza in maniera unica **l'essere-potenzialmente** della “sapienza”, intesa come un “un determinato concorso causale che rende sapienti” (p.es., se “leggere certi libri”, “fare certe esperienze difficili”, etc. è ciò che rende sapienti, è ovvio che questa “potenza attiva” della sapienza produrrà effetti di “esser sapienti” diversi a seconda dei soggetti “passivi” su cui si applica →

1. → l'**esistenza** di Isidoro non si riduce all'appartenenza di classe, non è un puro essere in senso estensionale in nessuno dei sensi di Peano (Isidoro può esistere anche come non-sapiente)
2. → l'**essere della qualità** non è l'essere dell'esistenza, bensì è l'essere dell'essenza, l' “essere-potenzialmente” di ciò che determina **cosa** Isidoro è non il **fatto di esistere**, per il fatto che Isidoro è “ciò che esiste” sia che sia “sapiente” o no. Complementariamente, Isidoro-esistente per il fatto che è determinato dalla

sapienza, diventa *ipso facto* ciò che la realizza, che la fa esistere in concreto, per ciò stesso però delimitando la sua potenzialità attiva di “sapientizzare” .

- → Distinzione fra **essere dell'esistenza** e **essere dell'essenza** chiave di volta di tutte le teorie intensionali del significato → dell'**ontologia dei linguaggi ordinari**, ovvero dei linguaggi usati nelle comunità linguistiche di soggetti intenzionali, per i loro processi di comunicazione significativa.
- Generalmente le logiche intensionali si caratterizzano perché rifiutano due assiomi del calcolo dei predicati estensionale, in quanto la loro applicazione rende **insensati** diverse forme del linguaggio ordinario [Zalta 1988]:
 - **Assioma di estensionalità:** $A \equiv B \Rightarrow A = B$
 - **Assioma di generalizzazione esistenziale:** $\phi v \Rightarrow \exists x \phi x$ “se *io* penso, esiste *qualcosa che pensa*”
 - P. es.: «Chiare, fresche e dolci *acque*, ove le belle membra pose *colei* che solo a me par donna» diventerebbe «Chiare fresche e dolci H_2O , ove le belle membra pose *qualcosa* che solo a me par donna»
 - Oppure: «*Signore Onnipotente*, benedici quest'*acqua...*» diventerebbe «*Qualcosa Onnipotente*, benedici quest' $H_2O...$ ».

- Diversi sono tipi di **logiche intensionali**, le principali e le più studiate, perché implicite nella stessa logica aristotelica, sono quelle **modali** relative a diverse **modalità di esistenza** dei rispettivi oggetti e quindi di solito formalizzate mediante l'ausilio di opportuni **operatori modali**. Seguendo una serie di distinzioni che risalgono fino allo Pseudoscoto e a Ockham:
 - **Modalità aletiche:** «è necessariamente vero», «è possibilmente vero», (logiche aletiche)
 - **Modalità ontologiche:** «è necessario», «è contingente» (ontologie formali: distinzione fra necessità logica, fisica, metafisica)
 - **Modalità epistemiche:** «è saputo», «è creduto» (logiche epistemiche)
 - **Modalità deontiche:** «è vietato», «è permesso», (logiche deontiche)
 - **Modalità temporali:** «è sempre il caso», «è talvolta il caso» (logiche temporali)
 - **Modalità assiologiche:** «è buona cosa», «è cattiva cosa» (logiche assiologiche)
 - ...

6.3. Teoria relazionale della predicazione [GA1, pp.11-18]

- La teoria moderna della predicazione in logica, è concepita, come il resto del pensiero scientifico moderno, per liberarlo dai **legami con l'ontologia classica**. Nello specifico, per liberarlo da ogni dipendenza con la teoria medievale degli **universali**.
- La teoria moderna della predicazione, prende le mosse dalla nozione fregeana di **saturatione** (completezza, *Vollständigkeit*) di una proposizione, come fondamento della sua **unità** logica (composizione di soggetto/predicato), mediante composizione di:
 1. **Parte satura:** soggetto della proposizione designante un individuo (p.es.: *Socrate*)
 2. **Parte insatura:** predicato (verbale e/o nominale) della proposizione designante una proprietà e/o una relazione (p.es.: *è uomo, mangia la mela*).
- → **Irrilevanza della copula** in quanto esprime la semplice **relazione di appartenenza** fra le due parti che costituiscono la proposizione.
- → **Interpretazione relazionale dei predicati:** nei predicati n -argomentali, il predicato designa infatti una relazione fra individui (P.es.: “Socrate mangia la mela” →

$\langle M(s,m) \rangle$). \rightarrow Nei predicati mono-argomentali, il predicato designa una proprietà che può essere allora intesa come relazione ad un solo termine o relazione di un individuo con se stesso (P.es.: “Socrate è uomo” $\rightarrow \langle U(s) \rangle$).

- \rightarrow **Conseguenza ontologica:** individuo determinato unicamente dalle relazioni con altri individui, se stesso compreso \rightarrow dall'**ontologia dell'oggetto** e delle sue determinazioni all'**ontologia degli stati-di-cose**, in quanto puramente relazionale.
- \rightarrow Sulla logica formale viene operato uno “svuotamento” dai contenuti ontologici, simile a quello operato, cinquant'anni prima di Frege, da Riemann nella matematica, trasformandola da **scienza delle quantità** (continue (enti geometrici) e discrete (enti numerici)) a **scienza delle relazioni** (sistemi formali algebrici) passibili di interpretazioni (modellizzazioni) sia geometriche che aritmetiche.
- \rightarrow **Copula “è”** nella teoria fregeana della predicazione può **essere cancellata** poiché significa solo appartenenza fra le due parti della proposizione S/P.
- \rightarrow **Unico modo consentito** per dare visibilità alla **copula “è”** è quando significa identità:
 1. Aristotele è un filosofo

2. Aristotele è filosofo

3. Aristotele è il filosofo

In 1. e 2. la copula ha, per il moderno che non distingue fra predicazione **nominale** (di genere o essenziale) e **aggettivale** (di proprietà o accidentale), il medesimo senso dell'**appartenenza** (del predicato al soggetto \rightarrow dell'individuo alla classe denotata dal predicato) può essere cancellata.

In 3. “filosofo” poiché accompagnata dal determinativo “il” ha la stessa funzione del soggetto di **denotare un individuo** (= nome proprio). Corrisponde, cioè, a quella che abbiamo già trattato come esplicitazione della **quantificazione singolare** nella logica dei predicati (Cfr. slide 201) \rightarrow “è” indica un'identità fra soggetto e predicato

\rightarrow 1. e 2. simbolizzabili con $\langle F(a) \rangle$; 3. come $\langle a = f \rangle$, più esattamente, nei termini della definizione della **quantificazione singolare**:

$$\exists!x =: \exists x (Fx \wedge \forall y (Fy \rightarrow y = x))$$

- → Differenza fra la teoria moderna (fregeana) della predicazione o **teoria dell'appartenenza di classe** e teoria parmenidea e neo-platonica della predicazione come **teoria dell'identità**, molto importante nel Medio Evo.
- → Teoria fregeana vicina solo **in parte** a quella aristotelica (come più volte ricordato, l'appartenenza **per generi** di Aristotele non è quella **per classi** di Frege) mentre la teoria tommasiana della predicazione si pone **come sintesi fra le due** essendo basata sul **carattere incompleto** delle due parti della proposizione che allora **mutuamente si determinano** come potenza (soggetto) e atto (predicato).

6.4. Teoria ontologica della predicazione

- Una delle notizie più confortanti per un filosofo come me abituato a lavorare con gli scienziati e che, quando si usa un metodo rigoroso, anche in filosofia come nelle altre scienze, si possono ottenere in **maniera del tutto indipendente** risultati convergenti, al di là delle ideologie, delle credenze e di tutto il resto.
- Recentemente N. B. Cocchiarella, affrontando questo nostro stesso problema, ha proposto una teoria della **doppia saturazione** fra S e P per far sì che un **enunciato**

singolare, ridefinendo continuamente S e P e il loro rapporto, sulla singolarità dell'oggetto rende l'enunciato denotativo stesso capace di “agganciarsi” all'oggetto referenziale e alle sue modificazioni, senza bisogno di attingere a livelli più alti della gerarchia semantica.

- S. Tommaso d'Aquino per risolvere il **problema analogo** della capacità denotativa di un **universale-uno-di-uno** affermava testualmente che l'unico modo per salvare questa modalità di significazione è di consentire a S e P di ridefinirsi mutuamente, in relazione al loro comune **riferimento**. Non c'è dunque bisogno di alcun *R'* di ordine logico più alto per giustificare il riferimento-al-singolo oggetto della relazione *R*.
- Ecco il testo di Tommaso:
«Bisogna sapere, dice Tommaso, che qui “universale” non viene inteso nel senso di ciò che viene predicato di più soggetti, ma secondo un qualche adattamento o adeguazione (adaptationem vel adaequationem) del predicato al soggetto, rispetto alla quale né il predicato viene detto senza il soggetto, né il soggetto senza il predicato (In Post.Anal., I,xi,91)».
- Analogamente Cocchiarella propone un simile modo di “saturazione”, di determinazione **reciproca** fra S e P in ogni proposizione singolare.

- Mentre nel logicismo fregeano l'unità della proposizione si basa sulla distinzione fra entità logiche saturate (soggetti) e non-saturate (predicati), nel realismo concettuale l'unità della proposizione si giustifica mediante la complementazione di due entità logiche non-saturate: **concetti con funzione predicativa** (verbi) e **concetti con funzione denotativa (nomi)**, così che **l'unica entità concettuale satura è la proposizione**.
- Ciò avvicina di molto l'ontologia formale della logica del concettualismo di Cocchiarella all'ontologia della logica aristotelica in cui **nomi e verbi** vengono considerati come, rispettivamente, *materia* e *forma* del risultante enunciato predicativo (= ente logico), analogamente a come *materia* e *forma* sono considerati i costituenti dell'ente fisico, nella sua ontologia fisica.

Sommario

| | | |
|-----------|---|------------|
| 6. | TEORIE DEL SIGNIFICATO E TEORIE DELLA PREDICAZIONE | 236 |
| 6.1. | TEORIA ESTENSIONALE DEL SIGNIFICATO | 236 |
| 6.1.1. | <i>Significato e referenza</i> | <i>236</i> |
| 6.1.2. | <i>Teoria estensionale del significato come teoria sostitutiva dei predicati</i> | <i>240</i> |
| 6.1.3. | <i>Problematicità nelle logiche estensionali delle nozioni di referenza, necessità e verità logiche</i> | <i>242</i> |
| 6.1.4. | <i>Il recupero ontologico della distinzione fra verità necessarie e contingenti ad opera di S. Kripke</i> | <i>247</i> |
| 6.2. | TEORIA INTENSIONALE DEL SIGNIFICATO | 253 |
| 6.3. | TEORIA RELAZIONALE DELLA PREDICAZIONE[GA1, PP.11-18] | 257 |
| 6.4. | TEORIA ONTOLOGICA DELLA PREDICAZIONE | 260 |