

Senso e significato¹

[Questo notevole studio, pubblicato nel 1892, contiene un esame sottilissimo del principio di identità dal punto di vista della logica formale moderna. Le difficoltà insite in tale principio vengono risolte da Frege facendo ricorso alla distinzione fra senso e significato.

Il capitolo presenta uno speciale interesse sotto vari aspetti:

- a) perché ci offre l'esempio di un'analisi logica ricca di motivi che riguardano la filosofia generale;
- b) perché quest'analisi è svolta in modo assai piano, con esempi concreti e comprensibili a tutti, senza far ricorso — come si suole nella maggior parte dei trattati moderni — all'ausilio di lingue simboliche, sempre un po' ostiche per i non specialisti; ciò malgrado essa è svolta con una precisione, un rigore e un acume ben difficili a superarsi;
- c) perché ci addita la possibilità di una sintassi logica del linguaggio, assai più profonda che la sintassi conosciuta dai filologi, e assai più capace di essa a penetrare nelle complicatissime forme del pensiero espresso. A un primo sguardo, questo carattere grammaticale della discussione può talvolta celarne il significato filosofico; quest'impressione scompare però a una lettura più approfondita e scrupolosa.

La necessità di distinguere senso e significato può dirsi, ormai, comunemente ammessa da tutti i logici, sebbene, a volte, enunciata con parole alquanto diverse. Quanto poi alla sintassi logica, essa costituisce oggi, non più una semplice possibilità, ma un programma comune a molti ricercatori, anzi la bandiera ideale di un intero indirizzo filosofico. È proprio la scoperta di tale sintassi filosofica che dà a tutta l'opera di Frege quel carattere così vivo e moderno su cui abbiamo tante volte insistito. È in base ad essa che il suo platonismo poté diventare il punto di partenza di indirizzi così schiettamente antimetafisici, come per esempio il già citato "Circolo Viennese".

¹ [Über Sinn und Bedeutung. Malgrado nella letteratura tecnica sia generalmente invalso l'uso di tradurre il tedesco *Bedeutung* mediante i termini *denotazione*, *estensione* e simili, abbiamo preferito mantenere la versione datane nella prima edizione; e questo perché Frege stesso in una sua lettera a Peano — rimasta fino ad oggi inedita — che pubblichiamo in appendice al nostro volume, suggerisce quale corrispondente italiano più appropriato per *Bedeutung*, il termine *significazione*.]

Le osservazioni più importanti sono contenute nei paragrafi 1, 2, 4, 5, 12; fra essi il più originale è il paragrafo 5, che analizza il significato delle proposizioni in rapporto con il loro valore di verità. Il paragrafo 3 esamina di nuovo le differenze fra concetto e rappresentazione già esposte nel capitolo secondo di questa parte seconda. I paragrafi 6-11, un po' meno interessanti degli altri, fanno corpo a sé, e contengono una complicata analisi del significato delle proposizioni secondarie. A una prima lettura possono anche venir tralasciati, senza che risulti da ciò impedita la comprensione generale del capitolo; l'ultimo fra essi, il paragrafo 11, contiene un breve e utile riassunto delle conclusioni ricavate nei cinque precedenti.]

1. L'analisi dell'*uguaglianza*¹ ci conduce a riflettere su alcuni problemi che si connettono a essa e sono ben difficili a risolversi. Dobbiamo vedere nell'uguaglianza un rapporto? E precisamente di che tipo? Un rapporto fra oggetti ovvero un rapporto fra nomi (o segni) di oggetti?

In un precedente lavoro² mi ero pronunciato in favore di questa ultima soluzione (che l'uguaglianza sia un rapporto fra nomi). Ecco il principale motivo che sembra militare in favore di essa: $a = a$ e $a = b$ sono palesemente due proposizioni di valore conoscitivo diverso, poiché $a = a$ vale a priori e deve chiamarsi, secondo Kant, analitica, mentre proposizioni della forma $a = b$ contengono spesso ampliamenti notevoli della nostra conoscenza e non sempre possono venir fondate a priori. (Per esempio la scoperta che ogni mattina non sorge un nuovo sole, ma sempre il medesimo, è stata senza dubbio una delle più feconde dell'astronomia; e oggi ancora il riconoscere che in diverse osservazioni abbiamo a che fare con lo stesso piccolo pianeta o con la stessa cometa è talvolta tutt'altro che facile.) Orbene: se volessimo vedere nell'uguaglianza un rapporto effettivo, non fra i nomi " a " e " b ", ma fra gli oggetti da essi designati, scomparirebbe ovviamente ogni diversità fra le due proposizioni " $a = a$ " e " $a = b$ ", nel caso — ben inteso — che l'oggetto a sia proprio uguale all'oggetto b . In tal caso infatti l'uguaglianza esprimerebbe un rapporto di un oggetto con sé stesso e precisamente un rapporto *sui generis* in cui ogni cosa sta con sé medesima, ma nessuna con un'altra.

Ciò che si vuol dire con la proposizione " $a = b$ " sembra dunque

¹ Uso qui il termine uguaglianza nel senso di identità e intendo la proposizione $a = b$ nel senso di " a è lo stesso di b " ovvero " a e b coincidono".

² *Ideografia* (già citato nella parte seconda, § 91).

essere questo: che i segni (o nomi) “*a*” e “*b*” significano la stessa cosa. L’uguaglianza parlerebbe proprio di tali segni, affermerebbe un rapporto fra essi (e non fra gli oggetti).

Il rapporto di uguaglianza sussisterebbe però fra due nomi o segni diversi solo in quanto essi denominano o designano qualcosa. Sarebbe cioè un rapporto che dipende dalla connessione di ognuno dei due segni con il medesimo oggetto designato. È chiaro tuttavia che, se fosse proprio così, il rapporto di uguaglianza risulterebbe per sua natura qualcosa di arbitrario: non si può invero proibire a nessuno di assumere a suo arbitrio per segno di un oggetto un qualsiasi altro oggetto o evento. Dunque, se fosse vero che il rapporto di uguaglianza dipende soltanto da quella connessione, l’asserto “ $a = b$ ” riguarderebbe, non la cosa stessa, ma soltanto il modo di scegliere i nostri segni; non potrebbe quindi esprimere alcuna conoscenza. Sta invece il fatto che, in molti casi, con la proposizione “ $a = b$ ” noi vogliamo esprimere proprio una conoscenza.

Se il segno *a* si distinguesse dal segno *b* soltanto come oggetto (e cioè — nel presente caso — per il fatto che le due lettere *a* e *b* hanno materialmente una forma diversa), e non si distinguesse invece in quanto segno (cioè per il modo in cui le due lettere *a* e *b* designano un determinato oggetto), è chiaro che il valore conoscitivo della proposizione “ $a = b$ ” dovrebbe risultare essenzialmente identico al valore della proposizione “ $a = a$ ” (sempre — ben inteso — nell’ipotesi che *a* sia davvero eguale a *b*).¹

I due valori delle proposizioni “ $a = a$ ” e “ $a = b$ ” possono risultare diversi unicamente nel caso che la differenza del segno rispecchi un’effettiva diversità nel modo di designare l’oggetto. Come ciò possa accadere, ce lo spiegherà il seguente esempio. Siano *r*, *s*, *t* le tre mediane di un triangolo. Il punto di incontro delle prime due coincide, com’è noto, con il punto d’incontro della seconda con la terza. Abbiamo qui pertanto due nomi diversi che indicano lo stesso oggetto: “punto di incontro di *r* ed *s*” e “punto di incontro di *s* e *t*”. Tali nomi (mentre

¹ [La teoria, che vede nell’uguaglianza un rapporto fra nomi, si troverebbe quindi di fronte alla stessa difficoltà che ci fece poco fa respingere la teoria, secondo cui l’uguaglianza è un rapporto fra oggetti: si troverebbe cioè di fronte all’impossibilità di distinguere il valore conoscitivo delle due proposizioni “ $a = a$ ” e “ $a = b$ ”.]

ci designano lo stesso oggetto) indicano anche il modo particolare con cui questo oggetto ci vien dato, e di conseguenza la proposizione contiene un’effettiva conoscenza.

Ci troviamo dunque indotti a concludere che, pensando a un segno (sia esso un nome, o un nesso di più parole, o una semplice lettera), dovremo collegare a esso due cose distinte: e cioè, non soltanto l’oggetto designato, che si chiamerà “significato di quel segno”, ma anche il “senso del segno”, che denota il modo come quell’oggetto ci viene dato. Per esempio, nel caso anzidetto delle mediane *r*, *s*, *t*, il significato dell’espressione “punto di incontro di *r* ed *s*” è identico a quello dell’espressione “punto di incontro di *s* e *t*”; il loro senso invece è diverso. Analogamente per le espressioni “stella della sera” e “stella del mattino”; esse designano l’identica stella e perciò hanno il medesimo significato, ma hanno invece, com’è ovvio, un senso diverso.

Si ricava da quel che ho detto finora, che per “segno” o “nome” io intendo qui una qualunque indicazione la quale compia l’ufficio di un nome proprio, il cui significato cioè sia un oggetto determinato (ove si intenda la parola “oggetto” nel modo più ampio). L’indicazione di un singolo oggetto può anche consistere di più parole o altri segni. Per brevità la chiameremo sempre “nome proprio”.

Il senso di un nome proprio è qualcosa che viene subito afferrato da chi conosca sufficientemente la lingua (o, in genere, il complesso di segni) a cui quel nome proprio appartiene.¹ Esso però non riesce a chiarire, se non da un unico lato, il significato — posto che ve ne sia uno — del nome proprio cui si riferisce. Per conoscere appieno tale significato, bisognerebbe essere in grado di decidere, dato un qualunque senso, se esso si addica o no al significato anzidetto. A ciò tuttavia non perveniamo mai.

¹ Per un nome proprio sul tipo di “Aristotele”, le opinioni circa il suo senso possono senza dubbio differire notevolmente le une dalle altre. Eccone per esempio due: “lo scolaro di Platone e maestro di Alessandro Magno” e “il maestro di Alessandro Magno nato a Stagira”. Evidentemente chi accetta la prima conetterà alla proposizione “Aristotele nacque a Stagira” un senso diverso di chi condivide la seconda.* Queste oscillazioni del senso spettante a un dato nome proprio possono risultare sopportabili esclusivamente se il significato rimane identico; pur tuttavia bisogna evitarle nell’edificio di una scienza rigorosa, e sarebbe opportuno non ammetterle in una lingua completa.

* [Per il primo tale proposizione esprime un fatto empirico, per il secondo invece esprime una conseguenza immediata del senso attribuito al nome proprio “Aristotele”.]

2. I rapporti che normalmente intercorrono fra il segno, il suo senso, e il suo significato sono questi: a un dato segno corrisponde in genere un senso determinato, e a questo corrisponde di nuovo un significato determinato; invece a un dato significato (cioè ad un dato oggetto) non corrisponde sempre un unico senso. Anche a un dato senso non corrisponde un unico segno: esso infatti viene espresso in modi diversi nelle diverse lingue, e talvolta persino nella stessa lingua.

Naturalmente vi sono eccezioni che si staccano da questo comportamento regolare.

In un insieme completo di segni, a ogni espressione dovrebbe corrispondere — come s'è detto — un senso determinato; però nelle lingue popolari il più delle volte questa condizione non è soddisfatta, e si dovrebbe già esser contenti se, almeno nella stessa frase, la medesima parola avesse sempre il medesimo senso.

Si può ammettere forse che un'espressione la quale compia l'ufficio di nome proprio possieda sempre un senso, se costruita in modo grammaticalmente esatto. Ciò non implica, tuttavia, che al suo senso corrisponda sempre un significato. Per esempio, l'espressione "il corpo celeste più lontano dalla Terra" ha un senso; ma è molto dubbio che abbia pure un significato. Così l'espressione "la serie meno convergente" ha un senso; ma si dimostra che non ha alcun significato, perché — data una qualunque serie convergente — se ne può sempre trovare un'altra, ancora convergente, ma pure meno della prima. Dal fatto, dunque, che si afferrò il senso di un'espressione, non ne segue ancora che essa abbia certamente un significato.

Ordinariamente, quando si usa una parola, ciò di cui si vuole parlare è il suo significato. Può accadere però che si voglia invece parlare, o della parola stessa, o del suo senso. Facciamo, per esempio, riferimento alla parola stessa allorché citiamo le parole di un altro con discorso diretto. In questo caso le nostre parole designano, innanzi tutto, le parole stesse pronunciate dall'altro, e soltanto queste hanno poi (in quanto vennero pronunciate dall'altro) il loro significato comune.

Abbiamo allora dei segni di segni. Per riflettere questa circostanza nella scrittura, si racchiudono fra virgolette le parole in questione. Pertanto la parola racchiusa fra virgolette non può venir presa nel significato comune.

Quando invece ci si vuol riferire al senso di un'espressione "A", si può senz'altro far uso della locuzione "il senso di 'A'".

Il discorso indiretto tratta in genere del senso delle proposizioni, per esempio del senso di un discorso di un altro. È quindi chiaro che in questo tipo di discorso le parole non hanno il loro significato ordinario, ma denotano ciò che, ordinariamente, costituisce il loro senso. Per dirla in breve: le parole nel discorso indiretto vengono usate direttamente, ovvero hanno un significato indiretto.

Noi distinguiamo dunque il significato ordinario di una parola dal suo significato indiretto, e il suo senso ordinario dal suo senso indiretto. Il significato indiretto è il suo senso ordinario.

Ritengo non si debbano dimenticare le eccezioni qui riferite, se si vogliono comprendere esattamente, nei singoli casi, i rapporti precisi fra segno, senso, e significato.

3. Dal significato e dal senso di un segno va poi tenuta ben distinta la rappresentazione che lo accompagna. Se il significato di un segno è un oggetto percepibile coi sensi, la rappresentazione che ho di esso è invece una mia immagine, originatasi dal ricordo sia delle impressioni sensoriali da me provate sia delle attività, tanto interne quanto esterne, da me esercitate.¹ Questa immagine è spesso mescolata a sentimenti; la chiarezza delle singole parti è diversa e fluttuante. Al medesimo senso non si collega sempre la medesima rappresentazione, neanche nella stessa persona. Essa è poi eminentemente soggettiva variando da uomo a uomo. Per esempio un pittore, un cavallerizzo, uno zoologo collegheranno, con tutta probabilità, rappresentazioni assai diverse al nome "Bucefalo". Questo fatto distingue in modo essenziale la rappresentazione, non solo dal significato, ma anche dal senso di un segno; il senso non costituisce invero, come l'immagine anzidetta, qualcosa di inscindibile dal singolo individuo, ma può formare il possesso comune di molti. Che sia così, ce lo prova l'esistenza di un patrimonio di pen-

¹ Sullo stesso piano delle rappresentazioni possiamo porre le intuizioni, per le quali entrano in gioco direttamente le impressioni e le attività invece delle tracce da esse lasciate nel nostro animo. La differenza è, per il nostro scopo, irrilevante, tanto più che ci aiutano sempre a completare l'immagine intuitiva, oltre alle nostre immediate impressioni e attività, anche i ricordi di altre analoghe precedenti. Vi è tuttavia chi intende per intuizione qualcosa di tutt'affatto diverso, e cioè un oggetto in quanto risulta spaziale o percepibile coi sensi.

sieri comuni all'umanità, patrimonio che essa trasmette di generazione in generazione.¹ Sarebbe quindi poco opportuno designare col medesimo nome di "rappresentazione" una cosa che risulta così profondamente diversa da essa.

Mentre non vi è alcuna incertezza nel parlare *sic et simpliciter* del senso di un segno, non si può invece parlare — per quel che abbiamo spiegato — di una rappresentazione (rigorosamente intesa) senza precisare a chi appartenne e in quale istante gli appartenne. Si obietterà forse: come alla stessa parola l'uno collega una rappresentazione e l'altro un'altra, così può anche darsi che l'uno le connetta un senso e l'altro uno diverso. In questo caso però la differenza consiste solo nel modo di attuare questa connessione. Ciò non impedisce che entrambi afferrino il medesimo senso; mentre è impossibile che essi abbiano la stessa rappresentazione. *Si duo idem faciunt, non est idem*. Se due si rappresentano la stessa cosa, ciascuno ha tuttavia la propria rappresentazione. Certamente talvolta è possibile stabilire alcune distinzioni fra le rappresentazioni dei diversi uomini, e persino fra le loro sensazioni; non è però possibile un esatto confronto fra di esse, non potendosi avere contemporaneamente queste rappresentazioni nella stessa coscienza.

Il significato di un nome proprio è l'oggetto che noi indichiamo con esso; la rappresentazione che ne abbiamo è invece completamente soggettiva. Fra l'uno e l'altra sta il senso, che non è più soggettivo come la rappresentazione, ma non coincide nemmeno con l'oggetto stesso. Per chiarire i loro reciproci rapporti può essere forse utile la seguente similitudine.

Preso un cannocchiale astronomico, esaminiamo il processo con cui, per mezzo di esso, viene osservata la Luna. La Luna è l'oggetto di osservazione; questa osservazione è resa possibile dall'immagine reale prodotta entro il cannocchiale dall'obiettivo e dall'immagine retinica che si produce nell'osservatore. Orbene: è facile cogliere una certa

¹ [Questo accenno, su cui Frege ritorna più volte, all'effettiva incontestabile esistenza di un patrimonio di pensieri comune all'umanità, costituisce uno degli argomenti più efficaci contro il pericolo solipsistico. Esso è l'argomento principe cui fanno appello gli indirizzi antimetafisici per avere il diritto di opporre, ai pretesi pensieri individuali e incomunicabili (che non sono in grado di far uscire il soggetto da sé medesimo), altri effettivi pensieri oggettivi e interi individuali, che formano il vero oggetto della logica e della filosofia.]

analogia fra la Luna e il significato, l'immagine prodotta dall'obiettivo e il senso, l'immagine retinica e la rappresentazione o intuizione. E invero: mentre la Luna è l'oggetto reale nella sua completezza, l'immagine prodotta dall'obiettivo è soltanto unilaterale, poiché dipende dal punto di osservazione; malgrado ciò è oggettiva, potendo servire a parecchi osservatori. La si può, in ogni caso, accomodare in modo che molti si valgano di essa nel medesimo istante. Ciascuno ha invece la sua propria immagine retinica. Persino una congruenza geometrica fra le varie immagini retiniche sarebbe a stento raggiungibile, a causa della diversa conformazione degli occhi; una coincidenza effettiva di esse resta poi comunque esclusa.

Si potrebbe forse continuare in questa similitudine ammettendo che l'immagine retinica del soggetto *A* possa venir resa visibile al soggetto *B* o anche ad *A* stesso (per mezzo di uno specchio). Questo servirebbe a spiegare come una rappresentazione possa venir assunta essa stessa quale oggetto, e come però risulti diversa per chi la osserva in questo modo e per chi invece se ne vale come propria rappresentazione. Ma lo sviluppo di un tal parallelismo ci condurrebbe troppo lontano dal nostro tema.

4. Quanto si coglie una distinzione tra parole, o tra espressioni, o tra intere proposizioni, possiamo riconoscere che esistono tre gradi di differenza. La differenza può infatti riguardare: o soltanto le rappresentazioni, o il senso ma non il significato, o infine anche il significato.

Relativamente alla differenze del primo tipo, bisogna osservare che, a causa del collegamento incerto fra rappresentazione e parola, può sussistere una diversità per un individuo là dove un altro non riesce affatto a vederla. Le differenze fra una traduzione e il testo originale che le corrisponde dovrebbero non oltrepassare questo primo gradino. Altri esempi di differenze che rientrano in esso, sono le coloriture e i toni che l'arte poetica e l'eloquenza cercano di procurare al senso dei nostri discorsi. Queste sfumature non sono qualcosa di oggettivo, ma ogni uditore o lettore deve procurarsele egli stesso secondo i cenni del poeta o dell'oratore. Senza dubbio l'arte non sarebbe possibile se non vi fosse una certa affinità fra le rappresentazioni dei diversi uomini;

ma quanto si corrisponda alle intenzioni del poeta, non è cosa che possa venir verificata esattamente.

Nel seguito del presente studio non parlerò più di rappresentazioni e intuizioni; esse sono state qui menzionate soltanto allo scopo di non confondere il senso o il significato di una parola con la rappresentazione che essa produce nell'ascoltatore.

Per riuscire a esprimerci con brevità e precisione, converremo d'ora in poi di usare ordinariamente le seguenti locuzioni: useremo il verbo *esprimere* riferendoci al senso di un nome proprio (parola, segno, nesso di segni, espressione), e invece il verbo *significare* o *denotare* riferendoci al suo significato. Diremo dunque: un segno esprime questo o quel senso, denota questo o quel significato.

Ma forse qualcuno — partendo da un punto di vista idealistico o scettico — vuole già da un po' di tempo muovermi la seguente obiezione: "Tu parli senz'altro della Luna come se fosse un oggetto effettivo; ma di dove sai tu che il nome 'Luna' abbia davvero un significato? di dove sai che qualche segno abbia in generale un significato?" Rispondo senza difficoltà, osservando che certamente non è intenzione di alcuno di noi — allorché parliamo della Luna — riferirci soltanto alla rappresentazione che noi abbiamo di essa; anzi non possiamo nemmeno accontentarci di fare soltanto riferimento al senso del termine "Luna"; di fatto noi tutti presupponiamo che tale termine abbia un suo significato. È indubitabile, per esempio, che non coglierebbe il senso della proposizione "La Luna è più piccola della Terra" chi volesse pensare, che tale proposizione parla soltanto di una rappresentazione della Luna. È certamente possibile che, con la proposizione anzidetta, noi commettiamo un errore; ciò si è verificato non poche volte in casi analoghi. Ma qui non si tratta di rispondere al problema se ci sbagliamo sempre o no; si tratta invece di vedere se è in generale giustificabile il parlare del significato di un segno, per quanto — beninteso — con la riserva "nel caso che questo significato esista". Orbene: io sostengo che, per convincerci che un tale asserto è giustificabile, basta dirigere l'attenzione su quello che è il nostro effettivo intento allorché parliamo o pensiamo.

5. Finora abbiamo trattato soltanto del senso e del significato di quei segni (parole, espressioni) che chiamammo nomi propri. Ora ci

poniamo invece questo nuovo problema: che cosa sono il senso ed il significato di una intera proposizione assertoria?

Una proposizione siffatta contiene, com'è noto, un pensiero;¹ bisognerà quindi stabilire innanzi tutto se questo pensiero debba venir considerato come senso o come significato della relativa proposizione.

A tale scopo cominciamo a supporre che la proposizione abbia un significato, e sostituiamo in essa, al posto di una parola, un'altra con lo stesso significato ma con senso diverso; questa sostituzione non può certo influire sul significato della proposizione. Orbene: che è accaduto, invece, del pensiero contenuto nella proposizione? Si vede subito che esso è modificato. (Per esempio, il pensiero della proposizione "La stella del mattino è un corpo illuminato dal Sole" risulta diverso dal pensiero della proposizione "La stella della sera è un corpo illuminato dal Sole". Tant'è vero che un individuo il quale non sapesse che la stella del mattino coincide con quella della sera, potrebbe ritenere vero il pensiero della prima e falso quello della seconda.) Dunque il pensiero di una proposizione non può costituire il suo significato; piuttosto dovremo vedere in esso il senso della proposizione considerata.

Ma che cosa sarà allora il suo significato? E anzi; abbiamo il diritto di porre questa domanda, oppure dobbiamo invece ammettere che una proposizione, intesa come un tutto unico, può possedere un senso ma non mai un significato?

Qualunque sia la nostra risposta, c'è da attendersi senza dubbio che — analogamente ai nomi — esistano anche delle proposizioni fornite di senso ma non di significato. Tali saranno per esempio le proposizioni che contengono un nome proprio privo di significato. Così l'asserto "Ulisse fu sbarcato in Itaca mentre dormiva profondamente" ha palesemente un senso, ma è dubbio che abbia un significato, perché è dubbio che ne abbia uno il termine "Ulisse" che fa parte della proposizione. Comunque è certo che, se qualcuno ritiene seriamente vera o falsa la proposizione, egli ammetterà che il nome "Ulisse" abbia, non solo un senso, ma proprio un significato; è infatti al significato di questo nome che egli attribuisce o non attribuisce il predicato cui fa cenno la proposizione. Chi non ammette l'esistenza di tale significato, non può

¹ Col termine "pensiero" intendo non l'atto soggettivo del pensiero, ma il suo contenuto oggettivo che può costituire il possesso comune di molti.

attribuirgli o negargli alcunché. Se invece qualcuno vuole fermarsi al pensiero della proposizione anzidetta, sarà per lui superfluo indagare circa il significato delle parti che la costituiscono; per il senso di una proposizione può infatti interessare soltanto il senso delle sue parti. Che il nome "Ulisse" abbia o no un significato, non muta il pensiero contenuto nell'asserto di poco fa. Se noi ci preoccupiamo del significato di qualche parte di una proposizione, questo prova che riconosciamo, e anzi esigiamo, in generale, un significato per l'intera proposizione.

Il pensiero contenuto in una proposizione perde subito una parte del suo valore, se constatiamo che una sua parte manca di significato. È dunque molto giusto che non ci accontentiamo del senso di una proposizione ma ne cerchiamo il significato.

Per qual motivo vogliamo che ogni nome proprio posseda, non soltanto un senso, ma anche un significato? Per qual motivo non ci basta il pensiero? Perché ciò che ci interessa è il *valore di verità* delle nostre proposizioni; se viene a mancare quest'interesse preminente per la verità, cessa senz'altro quell'insufficienza del pensiero. E ciò si verifica in alcuni casi; per esempio, quando ascoltiamo la lettura di un componimento epico, noi siamo esclusivamente attratti, oltre che dalle melodie della lingua, dal senso delle proposizioni e dalle immagini e dai sentimenti da esse suscitate in noi. Col problema della verità noi perderemmo la gioia artistica e trasformeremmo la poesia in una ricerca scientifica. Perciò, fin quando rimaniamo nel campo dell'arte, poco ci importa se il nome "Ulisse" abbia o no un significato.¹

Ciò che ci fa avanzare dal senso al significato è la ricerca della verità.

Si è visto che dobbiamo cercare un significato per una proposizione, ogniqualvolta ci interessiamo del significato delle sue singole parti; e questo accade quando, e soltanto quando, sorge in noi il problema del suo valore di verità.

Eccoci dunque indotti a vedere il significato di una proposizione nel suo valore di verità. Per valore di verità di una proposizione, io intendo la circostanza che essa sia vera o falsa. Altri valori di verità,

¹ Sarebbe desiderabile disporre di un'espressione speciale per indicare i segni che debbono avere soltanto un senso. Se, per esempio, convenissimo di chiamarli "figure", allora le parole dell'attore nella scena sarebbero figure, ed anzi l'attore stesso sarebbe una figura.

oltre questi due, non ve ne sono; per semplicità essi verranno chiamati senz'altro il Vero e il Falso.¹

Ogni proposizione assertoria (in cui, come si è visto, ciò che interessa è il significato delle sue parole) va dunque riguardata come un nome proprio; e il suo significato — posto che ve ne sia uno — dovrà essere o il Vero o il Falso. Chiunque pronunci giudizi, chiunque ritenga qualcosa come vera, anche lo stesso scettico, deve — sia pure solo tacitamente — riconoscere questi due oggetti.

L'attribuire il nome di oggetti ai due valori di verità può forse sembrare un'idea arbitraria, un puro gioco di parole da cui è impossibile dedurre alcuna conseguenza profonda. Per giustificarmi, dovrei discutere con precisione che cosa io intenda per oggetto, analizzandone i rapporti col concetto e con la relazione; questo mi porterebbe però troppo fuori dal tema in esame. Mi basterà dunque aver stabilito qui chiaramente che in ogni giudizio,² sia pur semplicissimo, vi è già un trapasso dal grado del puro e semplice pensiero al grado del significato (cioè dell'oggettivo).

Forse ci si potrebbe sentir tentati di credere che il pensiero ed il vero non stiano fra loro nel rapporto di senso e significato, ma nel rapporto di soggetto e predicato. Anzi, per meglio accentuare la cosa, qualcuno vorrà forse dire: "Il pensiero che 5 sia un numero primo è vero" invece di affermare semplicemente "5 è un numero primo". Ma chi analizzi un po' da vicino la cosa, vede senza difficoltà che la prima di queste due proposizioni non afferma nulla più della seconda. L'asserzione della verità risiede, in entrambi i casi, nella forma della proposizione assertoria; e pertanto, dove questa proposizione non posseda la sua forza abituale — per esempio sulla bocca di un attore sulla scena — lo stesso primo asserto ("Il pensiero che 5 sia un numero primo è vero") enuncerà nulla più che un pensiero, e precisamente

¹ [La teoria, qui esposta da Frege, è stata in seguito accettata da tutti i migliori studiosi di logica. Per essi infatti la proposizione è ciò che può risultare vero o falso; in altri termini: se a un nesso di parole ha senso riferire uno di questi due predicati, è lecito attribuirgli il nome di proposizione; in caso contrario, no. Su questo si fonda tutta la *logica delle proposizioni*, che costituisce senza dubbio uno dei rami più importanti della logica formale moderna. Un cardine di essa è pure la teoria — che Frege esporrà nel seguito del presente paragrafo — dell'equivalenza logica di tutte le proposizioni vere.]

² Un giudizio è per me non il mero concepire un pensiero, ma il riconoscimento della sua verità.

l'identico pensiero contenuto nella seconda proposizione ("5 è un numero primo"). Da ciò si deve concludere che il rapporto fra il pensiero e il vero non può venir paragonato al rapporto fra soggetto e predicato.

Soggetto e predicato, intesi in senso logico, sono parti del pensiero, e stanno sul medesimo piano rispetto al conoscere. Collegandoli l'uno all'altro, si giunge semplicemente a un pensiero, non si trapassa da un senso al suo significato, da un pensiero al suo valore di verità. Ci si muove sempre sul medesimo gradino, non si sale a quello superiore. Un valore di verità non può essere parte di un pensiero, proprio come non lo può essere il Sole; esso non è un pensiero ma un oggetto.

Se è giusta la nostra ipotesi che il significato di una proposizione risieda nel suo valore di verità, allora è chiaro che questo valore di verità dovrà rimanere immutato sostituendo, a una parte della proposizione qualche nuova proposizione con lo stesso significato ma con senso diverso. E di fatto avviene proprio così. Leibniz spiega per l'appunto: *eadem sunt, quae sibi mutuo substitui possunt, salva veritate*. Orbene: che altro potremmo trovare, oltre il valore di verità, che spetti proprio a tutte le proposizioni, tenga conto del significato delle parti costitutive di esse, e non vari nelle sostituzioni del tipo anzidetto?

Se il significato di una proposizione è costituito dal suo valore di verità, se ne conclude che, per un lato, tutte le proposizioni vere avranno lo stesso significato, e così per l'altro tutte quelle false. Dunque, nel significato di una proposizione scompare ciò che v'è in essa di particolare. Ne segue che l'importante, per una proposizione, non potrà mai essere il suo solo significato. Ma d'altra parte, nemmeno il puro pensiero produce qualche conoscenza; ciò che la produce è il pensiero insieme col suo significato, ossia col suo valore di verità.

Possiamo dunque concepire il "giudicare" come un "sollevarsi da un pensiero al suo valore di verità". Questa però non deve costituirne una definizione. Il giudicare è in realtà una cosa assolutamente singolare e inconfondibile con ogni altra. Si potrebbe anche dire che il giudicare sia un distinguere le parti entro il valore di verità. Questo distinguere si realizza con un ritorno al pensiero: ogni senso che appartiene a un valore di verità, corrisponderebbe a uno speciale modo di compiere tale distinzione.

Con ciò uso evidentemente la parola "parte" in un modo diverso dal comune; e cioè trasferisco il rapporto fra parte e tutto dalla proposizione al suo significato, in quanto chiamo "parte del significato di una proposizione" il significato delle parole che la compongono. Senza dubbio questa è una locuzione assai discutibile, sia perché, nel significato, il tutto e una parte non determinano la parte residua, sia perché nei corpi la parola "parte" viene usata in un senso diverso. Per la nostra idea bisognerebbe coniare un'espressione nuova e adatta al caso speciale.

6. Dobbiamo ora riprendere l'esame della supposizione poco fa esposta, che il significato di una proposizione sia costituito per intero dal suo valore di verità.

Già abbiamo trovato che questo valore rimane intatto quando nella proposizione in esame si sostituisce un'espressione con qualche altra avente lo stesso significato; non abbiamo ancora però considerato il caso che l'espressione da sostituire sia essa stessa una proposizione.

Se la nostra teoria è giusta, il valore di verità di una proposizione composta dovrà rimanere immutato, allorché sostituiamo in essa, al posto di una sua proposizione parziale, qualche altra avente lo stesso valore di verità. Dovremo però attenderci eccezioni quando la proposizione composta o quella parziale siano discorsi diretti o indiretti; in questi casi infatti, come già si è visto, il significato delle parole non è quello ordinario. (Nel discorso diretto, il significato di una proposizione è di nuovo una proposizione; in quello indiretto è un pensiero.)

Ci troviamo così condotti alla discussione delle proposizioni secondarie. Esse costituiscono le parti di un periodo; e questo periodo si presenta, dal punto di vista logico, come una proposizione (precisamente, come la proposizione principale). Qui sorge subito il problema, se anche il significato delle proposizioni secondarie sia, come quello delle primarie, un valore di verità. La risposta sarà, almeno parzialmente, negativa perché sappiamo che il significato del discorso indiretto non è un valore di verità.

I grammatici considerano le proposizioni secondarie come puri surrogati di parti di proposizioni, e le suddividono quindi in nominali,

esplicative e avverbiali. Questo ci può far venire il sospetto che il significato di una proposizione secondaria non sia costituito di un valore di verità, ma risulti dello stesso genere del significato di un nome, di un aggettivo o di un avverbio (cioè di una parte di proposizione il cui senso non è un pensiero ma una parte di esso). Soltanto una ricerca più precisa ci potrà chiarire la cosa. In tale ricerca non dovremo seguire fedelmente il filo conduttore della grammatica, ma dovremo raggruppare ciò che è logicamente omogeneo.

Cominciamo a prendere in esame quei casi nei quali, come appunto sospettavamo, il senso di una proposizione secondaria risulta non essere un pensiero indipendente.

Fra le proposizioni nominali astratte, introdotte nel periodo per mezzo di un "che", vanno annoverate le proposizioni indirette; e si è già visto che le singole parole di queste hanno un significato indiretto, cioè un significato che coincide con il senso ordinario. In questo caso, dunque, il significato della proposizione secondaria non può essere un valore di verità, ma un pensiero; il suo senso invece non sarà (come per le proposizioni principali) un pensiero, ma sarà il senso delle seguenti parole "il pensiero che ..." (ed esso costituisce soltanto una parte del pensiero dell'intero periodo). Ciò avviene dopo i verbi "dire", "udire", "pensare", "essere persuaso", "concludere", e analoghi.¹ Diversamente, e per vero in modo assai complicato, stanno le cose dopo certi verbi come "riconoscere", "sapere", "credere". Ma su questi ultimi ritorneremo più tardi.

Che nei casi anzidetti il significato della proposizione secondaria sia proprio un pensiero, risulta anche dal fatto che è indifferente per la verità del periodo complessivo se quel pensiero sia vero o falso. Si confrontino per esempio le due proposizioni "Copernico credeva che le traiettorie dei pianeti fossero cerchi" e "Copernico credeva che il moto apparente del Sole fosse prodotto dal moto reale della Terra". Qui si può scambiare una proposizione secondaria coll'altra, senza compromettere il valore di verità dell'intero periodo.² Questo periodo, mal-

¹ Nel periodo "A finse di avere visto B", il significato della proposizione secondaria è un pensiero, di cui si dice: I) che A lo asserì come vero; II) che A conosceva la sua falsità.

² [Tale scambio non influisce sul valore di verità dell'intero periodo, sebbene il pensiero espresso dalla prima proposizione secondaria sia falso mentre quello espresso dalla seconda è vero.]

grado sia composto di una proposizione principale e di una secondaria, ha come senso un unico pensiero, e la sua verità non include né esclude quella della proposizione secondaria.

In casi come quello ora considerato, è permesso — nella proposizione secondaria — sostituire un'espressione qualsiasi con un'altra, non se quest'altra ha lo stesso significato ordinario della prima, ma solo se ha lo stesso significato indiretto (cioè lo stesso senso ordinario). Se però qualcuno ne volesse concludere che il significato di una proposizione non è il suo valore di verità "perché, se così fosse, dovrebbe esser lecito sostituirla, in qualunque luogo essa compaia, con un'altra proposizione avente lo stesso valore di verità", egli andrebbe con ciò molto al di là del giusto; con lo stesso diritto si potrebbe asserire che il significato della parola "Venere" è diverso da quello dell'espressione "stella del mattino", perché non in ogni caso è lecito usare l'una espressione per l'altra. Ciò che si può rettamente concludere è soltanto questo: il significato di una proposizione *non coincide sempre* col suo valore di verità, così come il significato dell'espressione "stella del mattino" non è sempre costituito dal pianeta Venere (per esempio quando l'espressione "stella del mattino" viene usata nel discorso indiretto). Questo caso eccezionale per il significato delle proposizioni si presenta, per l'appunto, allorché abbiamo a che fare con proposizioni secondarie sul tipo di quelle ora prese in esame: il loro significato infatti è un pensiero.

Se un individuo dice "sembra che ...", egli pensa in realtà "mi sembra che ...", ovvero "io penso che ...". Abbiamo dunque, di nuovo, in queste proposizioni, il caso eccezionale predetto. Le cose vanno in modo analogo per le proposizioni del tipo "rallegrarsi", "deplorare", "approvare", "biasimare", "sperare", "temere", ecc. Se, verso la fine della battaglia di Belle-Alliance, Wellington si rallegrò per il prossimo arrivo dei prussiani, il motivo della sua gioia fu soltanto una persuasione. Anche se si fosse ingannato, non perciò sarebbe stato meno lieto, finché perdurava la sua illusione; e invece, prima di essersi persuaso del loro arrivo, non poteva rallegrarsene, per quanto essi di fatto già si avvicinassero.

Come una persuasione o una fede costituisce, assai spesso, la base di un sentimento, così può anche — in certi casi — costituire la base

di un'altra persuasione (questo avviene, per esempio, nei ragionamenti). Nella proposizione "Dalla rotondità della Terra Colombo concluse di poter raggiungere le Indie navigando verso occidente" abbiamo, come significato delle sue parti, due pensieri: che la Terra sia rotonda, e che Colombo possa raggiungere le Indie navigando verso occidente. L'importante è qui, di nuovo, soltanto questo: che Colombo era persuaso dell'una cosa come dell'altra, e che la prima persuasione costituiva il fondamento della seconda. Se poi la Terra risulti proprio rotonda o no, e se Colombo potesse davvero — come pensava — raggiungere l'India navigando verso ovest, è indifferente per la verità dell'asserto considerato. Questa verità sarebbe invece alterata se, in luogo del termine "Terra", si sostituisse quest'altra espressione "Il pianeta che è accompagnato da un satellite con diametro maggiore del quarto di quello del pianeta stesso".¹ Anche nel presente caso abbiamo dunque a che fare col significato indiretto delle parole.

Le proposizioni finali appartengono esse pure al medesimo tipo; il fine infatti è, evidentemente, un pensiero. Anche in esse dunque avremo significato indiretto delle parole e congiuntivo.

Le proposizioni rette dai verbi "ordinare", "pregare", "proibire" avrebbero, nel discorso diretto, la forma di imperativi. Esse non hanno alcun significato ma soltanto un senso. Un ordine, una preghiera, non sono a rigore dei pensieri; stanno però sullo stesso piano dei pensieri. Perciò le parole hanno, in tali proposizioni, il loro significato indiretto. Il significato di queste proposizioni non è dunque un valore di verità, ma un ordine, una preghiera, ecc.

Lo stesso può ripetersi per le proposizioni che dipendono dai verbi "dubitare se", "non sapere se", e analoghi. È facile infatti vedere che anche in esse le parole vanno prese nel loro significato indiretto.

Le proposizioni interrogative, che iniziano con le parole "dove", "quando", "chi", "che cosa", "come", "per mezzo di che", ecc. sembrano talora approssimarsi molto a proposizioni avverbiali; nelle quali le parole hanno il loro significato comune. Linguisticamente, i due casi si distinguono per il modo del verbo. Il congiuntivo si usa nelle pro-

¹ [Sebbene l'espressione "il pianeta che è accompagnato ecc." abbia lo stesso significato del termine "Terra", essa non può far parte del pensiero di Colombo, dato che questi non ne conosceva il significato.]

posizioni dipendenti, nelle quali le parole hanno significato indiretto, nelle quali cioè un nome proprio non può generalmente venir sostituito con un altro denotante il medesimo oggetto.

7. Nei casi finora presi in esame, le parole avevano, nelle proposizioni secondarie, il loro significato indiretto, e da ciò derivava che tali proposizioni avevano esse pure un significato indiretto; cioè, non un valore di verità, ma un pensiero, un ordine, una preghiera, una domanda. La proposizione secondaria poteva venire interpretata — in questi casi — come un sostantivo, anzi, si potrebbe dire, come il nome proprio di quel pensiero, di quell'ordine, ecc., per denotare il quale essa veniva introdotta nel complesso del periodo.¹

Passiamo ora invece ad altre proposizioni secondarie, le quali usano — senza alcun dubbio — le parole nel loro significato ordinario e ciò malgrado non hanno, come senso, un pensiero, né hanno come significato un valore di verità. Come ciò sia possibile, ce lo chiarirà nel miglior modo un esempio:

"Chi scoperse la forma ellittica delle traiettorie dei pianeti, morì in miseria".

Se la proposizione secondaria avesse qui come senso un vero e proprio pensiero (cioè un pensiero completo), dovrebbe risultare possibile esprimere lo stesso pensiero anche per mezzo di una proposizione principale. Ciò però è impossibile, dato che il soggetto grammaticale "chi" non possiede un senso indipendente ma ha la funzione precipua di stabilire un rapporto con la proposizione seguente "morì in miseria". Dunque il senso della proposizione secondaria ora considerata è esso pure un pensiero non completo, e il suo significato non è un valore di verità ma è Keplero.²

Contro questa conclusione taluno potrebbe obiettare che il senso dell'intero periodo include però, come parte, il pensiero che vi fu una

¹ [Come, nel paragrafo 1, Frege aveva detto di voler chiamare "nome proprio" una qualsiasi espressione che serva a denotare un oggetto singolo, così ora propone di chiamare "nome proprio" una espressione (proposizione secondaria) che serva a denotare un singolo pensiero, un singolo ordine, ecc.]

² [Il compito della proposizione secondaria "Chi scoperse ecc." non è di affermare un fatto che può essere vero o falso (cioè affermare che vi fu o non vi fu qualcuno che scoperse per primo tali traiettorie), ma consiste semplicemente nel denotare un certo individuo (nel nostro caso nel denotare Keplero). In altri termini: come la proposizioni secondarie esaminate nel paragrafo 6 erano nomi propri di pensieri, di ordini, ecc., così le proposizioni secondarie qui considerate sono nomi propri di oggetti.]

persona che riconobbe, per prima, la forma ellittica delle traiettorie dei pianeti; non può infatti ritenere per vero l'intero periodo chi neghi questa sua parte. Ciò è fuori dubbio; ma soltanto perché, in caso contrario, la proposizione "Chi scoperse la forma ellittica di quelle traiettorie" risulterebbe priva di significato. In qualsiasi asserto è sempre implicita l'ipotesi che i nomi propri usati (siano essi termini semplici o espressioni composte) posseggano un qualche significato. Se per esempio si afferma

"Keplero morì in miseria",

si presuppone ovviamente che il nome Keplero denoti qualcuno. Non ne segue tuttavia che il senso della proposizione "Keplero morì in miseria" contenga in sé il pensiero "Il nome Keplero denota qualcuno." Ce lo prova il fatto che, se così fosse, la negazione della proposizione suddetta non dovrebbe suonare (come effettivamente suona)

"Keplero non morì in miseria",

ma bensì

"Keplero non morì in miseria, oppure il nome 'Keplero' è privo di significato".

La realtà è invece questa: il fatto che il nome Keplero denoti qualcuno, costituisce un presupposto tanto per l'asserto "Keplero morì in miseria" quanto per l'asserto contrario.

Le lingue hanno generalmente il difetto di rendere possibili espressioni che per la loro forma grammaticale sembrano determinate, e cioè sembrano denotare un oggetto, mentre in alcuni casi questa loro determinatezza non è effettiva, dipendendo dalla verità di un'altra proposizione. Così dipende dalla verità dell'asserto "Vi fu un individuo, che scoperse la forma ellittica delle traiettorie dei pianeti", se la proposizione "Chi scoperse la forma ecc." denoti realmente qualcuno, o invece sembri soltanto denotarlo e risulti priva di significato.

È, analogamente, illusorio pensare che la nostra proposizione contenga, come parte del suo senso, il pensiero "Vi fu uno che scoperse la forma ellittica delle traiettorie dei pianeti." Se essa contenesse davvero questo pensiero, la sua negazione dovrebbe venir enunciata così:

"Chi scoperse per primo la forma ellittica delle traiettorie dei pianeti non morì in miseria, oppure non vi fu nessuno che scoperse la forma ellittica di tali traiettorie."

Questa illusione è dunque dovuta, come abbiamo visto, a una incompletezza della lingua ordinaria.¹

Va però notato che neanche la lingua concettuale matematica è immune da tale incompletezza; pure in essa, infatti, possono comparire complessi di segni che sembrano significare qualcosa, mentre — almeno finora — risultano di fatto privi di ogni significato. Tale, per esempio, l'espressione "successione infinita divergente". Si può evitare questa lacuna della lingua matematica, aggiungendo qualche convenzione speciale; per esempio, stabilendo che tutte le successioni infinite divergenti abbiano per significato lo zero.

Affinché una lingua (ideografia) risulti logicamente completa, si deve pretendere:

- a) che ogni sua espressione che risulti costituita nella forma di nome proprio, a partire da segni già noti e secondo regole grammaticali esatte, denoti anche di fatto un oggetto;
- b) che non venga introdotto in essa alcun nuovo segno come nome proprio, senza che gli sia assicurato un preciso significato.

I logici sogliono mettere in guardia contro le parole che hanno molti significati, considerandole come fonti di gravissimi errori. Io ritengo non meno giusto mettere in guardia contro i nomi propri apparenti, che non sono forniti di alcun significato.

Altri esempi (oltre quelli or ora accennati) del medesimo errore ci possono venire forniti dall'abuso di parole fatto nei discorsi demagogici. Così sarebbe facile constatare che l'espressione "la volontà del popolo" non denota alcun significato preciso, almeno generalmente riconosciuto.

È dunque senza dubbio importante eliminare una volta per sempre, almeno dal linguaggio scientifico, la fonte di questi errori. Una volta compiuta questa eliminazione, diventeranno impossibili le obiezioni sul tipo di quelle sopra discusse, perché non potrà più dipendere dalla verità di un pensiero se un certo nome proprio abbia o no un significato.

¹ [Dall'analisi della proposizione secondaria "Chi scoperse ecc.", Frege si eleva qui ad alcune osservazioni generali della massima importanza circa la completezza delle lingue. La sua critica fu poi molto sfruttata da vari indirizzi moderni per dimostrare l'infondatezza di parecchie espressioni metafisiche.]

8. Nella nostra trattazione possiamo collegare alle proposizioni ora esaminate un tipo di proposizioni esplicative e avverbiali che logicamente sono molto affini a esse.

Anche le proposizioni esplicative servono a formare nomi propri composti, pur non bastando da sole a questo scopo come vi bastano invece le proposizioni nominali. Esse vanno ritenute analoghe agli aggettivi. Per esempio, invece di dire "la radice quadrata di 4 che è minore di zero" possiamo dire "la radice quadrata negativa di 4". Abbiamo qui il caso in cui da un nome di concetto si ottiene un nome proprio composto, introducendo l'articolo determinativo usato al numero singolare. Ciò è lecito ogniqualvolta sotto quel concetto cada uno e un solo oggetto.¹ Ora certi nomi di concetti possono risultare costituiti in modo che le loro note caratteristiche vengono proprio enunciate per mezzo di proposizioni esplicative; così accade nell'esempio di poco fa, in cui la nota è espressa dalla proposizione "che è minore di zero". Risulta chiaro che proposizioni esplicative siffatte non possono avere come senso un pensiero né come significato un valore di verità, proprio alla stessa stregua delle proposizioni nominali poco fa esaminate.

Il senso di una tale proposizione esplicativa sarà costituito soltanto da una parte di un pensiero, parte che in taluni casi può venire espressa anche per mezzo di un unico aggettivo. Qui pure, come per le proposizioni esaminate nelle pagine addietro, manca un soggetto indipendente, e quindi manca la possibilità di tradurre il senso della proposizione esplicativa (secondaria) in una proposizione principale a sé stante.

Spazi, istanti, intervalli sono — considerati da un punto di vista logico — oggetti; quindi l'indicazione linguistica di un determinato luogo o di un determinato istante o intervallo di tempo va considerata come un nome proprio. Orbene, per coniare tale nome proprio, possono venir usate proposizioni avverbiali di tempo o di luogo in modo analogo a quello sopra esaminato per le proposizioni nominali ed esplicative. Proprio così si riescono ad esprimere concetti che abbracciano in sé

¹ Dopo quanto osservammo poco fa, sarebbe sempre nostro dovere assicurare a una tale espressione un significato preciso per mezzo di qualche opportuna convenzione. Potremmo per esempio stabilire che il significato di tale espressione deve essere lo zero, quando sotto il suo concetto non cada alcun oggetto o ne cada più di uno.

luoghi, tempi, ecc. Anche per queste proposizioni secondarie va osservato che il loro senso non può venir reso per mezzo di una proposizione principale; quest'ultima infatti non può contenere una parte che per esse è essenziale, cioè la specificazione dello spazio o del tempo (tale specificazione può venire indicata soltanto con un pronome relativo o con una congiunzione).¹

Anche nelle proposizioni condizionali, analogamente a quello che abbiamo visto per le proposizioni nominali, esplicative, avverbiali, è contenuto il più delle volte un termine di significato non preciso, cui ne corrisponde uno similmente impreciso nella proposizione che esprime la tesi. Poiché questi due termini si riferiscono l'uno all'altro, essi collegano le due proposizioni (quella che esprime l'ipotesi e quella che esprime la tesi) in un tutto unico, che esprime in genere un solo pensiero. Nella proposizione

"Se un numero è minore di 1 e maggiore di 0, anche il suo quadrato è minore di 1 e maggiore di 0",

questi due termini sono: nell'ipotesi "un numero" e nella tesi "il suo".

Per l'appunto questa imprecisione procura al senso della frase la generalità che ci si attende da una legge. Proprio essa però dimostra che la proposizione condizionale — da sola — non possiede come senso alcun pensiero completo. L'ipotesi esprime un pensiero solo unitamente alla tesi, e precisamente un pensiero unico, le cui parti non sono più pensieri.

¹ Queste proposizioni secondarie possono peraltro venire interpretate in due modi leggermente diversi. Data per esempio la proposizione "Dopo che lo Schleswig-Holstein fu tolto alla Danimarca, Austria e Prussia entrarono in discordia fra loro", è chiaro che noi possiamo rendere il suo senso anche in quest'altra forma: "Dopo il distacco dello Schleswig-Holstein dalla Danimarca, Austria e Prussia entrarono in discordia fra loro." Si vede subito che, così inteso, il senso della nostra proposizione non contiene come sua parte il pensiero che lo Schleswig-Holstein venne una volta tolto alla Danimarca; tale avvenimento costituisce soltanto una condizione perché l'espressione "Dopo che lo Schleswig-Holstein ecc." abbia un significato. È certo tuttavia che esiste pure un altro modo di intendere il senso della proposizione anzidetta: essa può infatti venire interpretata proprio come se affermasse che una volta lo Schleswig-Holstein fu effettivamente tolto alla Danimarca. Esamineremo in seguito questa seconda interpretazione. Per ora ci importa chiarire bene la differenza fra le due. A tale scopo immaginiamo di immedesimarci nell'animo di un cinese il quale — per la sua scarsa conoscenza della storia europea — ritenga erroneo che una volta lo Schleswig-Holstein fu tolto di fatto alla Danimarca. Potranno allora presentarsi due possibilità: se egli accetta la prima interpretazione, riterrà il nostro asserto né vero né falso, ma privo di qualsiasi significato, essendo — a suo giudizio — priva di significato una proposizione secondaria di cui l'asserto risulta costituito (questa proposizione infatti conterrebbe, secondo lui, una determinazione temporale solo apparente); se invece accetta la seconda interpretazione, troverà nel nostro asserto un pensiero, che egli ritiene falso, accanto ad una parte che ritiene priva di significato.

È in generale inesatto affermare che in un giudizio ipotetico vengano posti in correlazione reciproca due giudizi diversi. Quando si asserisce questo o qualcosa di simile, si usa evidentemente la parola "giudizio" nel medesimo senso che io ho attribuito alla parola "pensiero",¹ sicché la stessa affermazione potrebbe venir enunciata dicendo "In un pensiero ipotetico vengono posti in correlazione due pensieri diversi". Orbene, ciò potrebbe esser vero, soltanto se l'ipotesi e la tesi non contenessero un termine di significato impreciso;² allora però verrebbe a mancare anche la loro generalità.

Se, nell'ipotesi e nella tesi, si deve accennare in modo indeterminato a un istante, lo si fa non di rado unicamente col *tempus praesens* del verbo, che in questo caso non indica il momento presente. Questa forma grammaticale è, allora, sia nella proposizione principale sia nella secondaria, la parte che non ha significato preciso. Ecco un esempio:

"Se il sole attraversa il tropico del Cancro, abbiamo nell'emisfero nord della Terra il giorno di durata massima."

Anche qui è impossibile esprimere il senso della proposizione secondaria per mezzo di una proposizione principale, poiché esso non è un pensiero completo. Se infatti dicessimo:

"Il Sole attraversa il tropico del Cancro",

noi riferiremmo questo fatto all'istante presente, e quindi muteremmo il senso della proposizione. Altrettanto può ripetersi per il senso della proposizione principale (tesi). Solo il tutto, costituito dalla proposizione principale e dalla secondaria, contiene un pensiero. In altri casi possono avere un significato indeterminato più termini comuni all'ipotesi e alla tesi.

È evidente che proposizioni nominali, formate con i termini "chi", "che cosa", e proposizioni avverbiali formate con i termini "dove", "quando", "sempre dove", "sempre che", vanno spesso interpretate come proposizioni condizionali; così accade per esempio nel proverbio "Chi tocca il vischio vi resta impaniato."

¹ [E non nel senso, preciso, che Frege attribui al termine "giudizio" nel paragrafo 5.]

² Talvolta questo termine specifico manca, e il significato impreciso va ricavato dal senso completo della proposizione. [Contenendo un termine che non denota nulla di preciso, l'ipotesi da sola non può costituire un pensiero. Altrettanto vale per la tesi. È quindi impossibile parlare di esse come di due pensieri diversi.]

Anche proposizioni esplicative possono tenere il posto di proposizioni condizionali. Ciò accade per esempio quando enunciamo l'asserto esaminato alcune pagine addietro in questa nuova forma:

"Il quadrato di un numero, che sia maggiore di 0 o minore di 1, è maggiore di 0 e minore di 1."

9. Le cose vanno in tutt'altro modo, se l'elemento comune alla proposizione principale e alla secondaria è rappresentato da un nome proprio. Esaminiamo per esempio l'affermazione:

"Napoleone, che si accorse del pericolo per il suo fianco destro, guidò egli stesso la sua Guardia contro la posizione nemica."

In essa sono espressi due pensieri:

- 1) Napoleone riconobbe il pericolo per il suo fianco destro;
- 2) Napoleone guidò egli stesso la sua Guardia contro la posizione nemica.

Quando e dove ciò avvenne può certamente venir appreso soltanto dal contesto generale del periodo; deve tuttavia riguardarsi come determinato da tale contesto.

Affermando l'intera nostra proposizione, noi affermiamo con ciò in un contempo le due parti che la costituiscono. Se una di esse è falsa, è falso di conseguenza il tutto. Abbiamo qui il caso, in cui già il senso della sola proposizione secondaria è un pensiero completo (supposto, naturalmente, che lo completiamo con un'indicazione di tempo e di luogo). Il significato di tale proposizione secondaria sarà perciò un valore di verità.

Possiamo dunque attenderci che la proposizione secondaria possa venir sostituita, senza pregiudizio per la verità del tutto, da un'altra proposizione avente lo stesso valore di verità. E così accade infatti nel nostro caso: si deve soltanto badare che il soggetto della nuova proposizione sia ancora Napoleone. Ciò per motivi puramente grammaticali; ossia perché solo in tal modo essa può venir usata nella forma di proposizione esplicativa del termine "Napoleone". Ma se si prescinde da quest'ultima esigenza — ammettendo per esempio che le due proposizioni possano venir collegate da un "e" — allora cade pure la condizione anzidetta.

Anche nelle proposizioni secondarie, che hanno inizio col termine

“sebbene”, si trovano espressi pensieri completi. Questa congiunzione non ha, a rigor di termini, alcun suo senso specifico, nè muta il senso della proposizione cui viene preposta, ma lo illumina in una maniera particolare.¹ E invero potremmo, senza pregiudizio della verità del tutto, sostituire un asserto, esprimente qualche concessione, con un altro asserto provvisto dello stesso valore di verità; sorgerebbe allora quest'unico inconveniente: che la proposizione si troverebbe probabilmente in una luce fuori posto, come si volesse intonare su di un motivo allegro un canto di contenuto triste.

Negli ultimi casi citati la verità del tutto includeva quella delle parti. Non così accade quando una proposizione condizionale esprime un pensiero completo, contenendo un nome proprio, o qualcosa che gli si debba considerare equivalente, invece del termine esclusivamente indicativo.

Si consideri per esempio la proposizione:

“Se in questo momento si è già levato il Sole, il cielo è fortemente nuvoloso.”

In essa il tempo è rappresentato dal momento presente, e quindi è perfettamente determinato. Anche il luogo deve considerarsi come determinato. Si può dire che essa pone una relazione precisa tra i valori di verità dell'ipotesi e quelli della tesi; e precisamente che è impossibile sia vera la prima e falsa la seconda. Se ne conclude che la nostra proposizione è vera, tanto se il Sole nel momento presente non è ancora sorto, quanto se è sorto e il cielo è fortemente nuvoloso.

Poiché qui interessano soltanto i valori di verità, risulta possibile sostituire ognuna delle proposizioni parziali con un'altra, avente lo stesso valore di verità, senza alterare con ciò la verità del tutto. È certo che anche in questo caso una sostituzione siffatta porrebbe, il più delle volte, l'asserto in una luce impropria, e ne risulterebbe un pensiero probabilmente insulso. Ma questo non ha nulla a che vedere col valore di verità della proposizione considerata.² Bisogna sempre tener presente

¹ Lo stesso può dirsi per le congiunzioni “ma” e “però”.

² [La relazione fra ipotesi e tesi qui accennata da Frege riprende il famoso rapporto di implicazione materiale che Frege stesso aveva già precisato nella sua *Ideografia*, e che sarà poi assunto da Bertrand Russell alla base dei suoi *Principia Mathematica*. L'implicazione materiale non denota un legame fra il contenuto di pensiero dell'ipotesi e quello della tesi; ma esclusivamente un rapporto fra i loro valori

che i nostri asserti suscitano in noi dei secondi pensieri, i quali però non sono effettivamente espressi e quindi non possono venir compresi nel senso delle proposizioni; non si può dunque attribuire importanza al loro valore di verità.¹

10. Con ciò possono dirsi discussi i casi più semplici. Diamo ora uno sguardo retrospettivo ai risultati della nostra ricerca.

La proposizione secondaria ha il più delle volte come senso non un pensiero, ma soltanto una parte di esso, e quindi non ha per significato un valore di verità. Questo trova la sua spiegazione o nel fatto che le parole della proposizione secondaria hanno il loro senso indiretto, sicché il significato (e non il senso) della proposizione stessa è costituito da un pensiero; o nel fatto che la proposizione secondaria è incompleta perché un suo termine possiede soltanto un significato indeterminato, sicché essa può esprimere un pensiero solo unitamente alla proposizione principale.

Si danno però anche dei casi nei quali il senso della proposizione secondaria risulta un pensiero completo, e allora essa può venir sostituita, senza pregiudizio della verità del tutto, da un'altra proposizione avente lo stesso valore di verità (nei limiti in cui non vi si oppongano impedimenti di carattere grammaticale).

Se dopo di ciò esaminiamo tutte le proposizioni secondarie possibili, se ne incontrerà subito qualcuna che non si lascia inquadrare nella nostra classificazione. Il motivo risiede, a mio parere, nel fatto che essa non avrà un senso semplice.

È chiaro che noi colleghiamo quasi sempre a un pensiero principale, espresso, alcuni pensieri secondari che, sebbene non espressi, il nostro interlocutore connette alle nostre parole secondo leggi psicologiche. E poiché essi sembrano naturalmente collegati alle nostre parole quasi come il pensiero principale, ne seguirà che noi intendiamo esprimere insieme con il pensiero principale anche tali pensieri secondari. Ciò arricchisce il senso della proposizione, e può accadere che noi abbiamo

di verità; in altri termini, in essa è lecito sostituire una delle parti componenti con un'altra proposizione qualsiasi avente lo stesso valore di verità.]

¹ Il pensiero della nostra proposizione potrebbe anche venire così espresso: “O in questo momento non è ancora sorto il Sole, o il cielo è fortemente nuvoloso.” Tale nuova forma ci fa vedere come vada concepito questo genere di collegamento fra proposizioni.

più pensieri semplici che non proposizioni. In taluni casi la proposizione va interpretata in questo modo, in altri risulta dubbio se il pensiero secondario appartenga con quello principale al senso della proposizione, o se lo accompagni soltanto.¹

Si potrebbe forse ritenere che nella proposizione:

“Napoleone, il quale si accorse del pericolo per il suo fianco destro, guidò egli stesso la sua Guardia contro la posizione nemica”, risultino espressi non soltanto i due pensieri indicati dall'analisi di poco fa, ma anche il pensiero che la percezione del pericolo fu il motivo per cui Napoleone guidò la sua Guardia contro la posizione nemica. In realtà non è molto chiaro se quest'ultimo pensiero sia soltanto suggerito o effettivamente espresso.

Per veder bene la cosa, domandiamoci se la nostra proposizione risulterebbe falsa nel caso che la decisione di Napoleone fosse già stata presa prima di accorgersi dell'anzidetto pericolo. Qualora, malgrado quest'ipotesi, la nostra proposizione fosse ancora vera, il pensiero secondario di cui sopra non andrebbe concepito come parte costitutiva del senso della nostra proposizione. Probabilmente ci si deciderà per questa interpretazione. Nel caso opposto, la situazione si complicherebbe: noi avremmo allora come proposizioni più pensieri semplici.

Se ora alla proposizione

“Napoleone si accorse del pericolo per il suo fianco destro”, ne sostituiamo un'altra con il medesimo valore di verità, per esempio la seguente:

“Napoleone aveva già più di 45 anni”, veniamo a modificare non solo il primo ma anche il terzo dei nostri pensieri, e potrebbe quindi riuscir alterato il valore di verità di quest'ultimo (ciò accade di fatto se l'età di Napoleone non influì nella sua decisione di guidare la propria Guardia contro il nemico). Si comprende da ciò perché — in tali casi — non si possano sempre sostituire l'una all'altra due proposizioni con lo stesso valore di verità. In essi infatti una proposizione esprime, per trovarsi connessa con un'altra, più di quel che esprime da sola.

Esaminiamo dunque i casi, nei quali si verifica qualcosa di simile.

¹ Questo fatto può risultare di importanza decisiva per risolvere il problema se un dato asserto sia o no una menzogna, e se un dato giuramento costituisca o no uno spregiuro.

E, al solito, rivolgiamo la nostra attenzione a un esempio concreto: “Bebel si illude che, colla restituzione dell'Alsazia-Lorena, possano venir placati i desideri di vendetta della Francia.”

Qui si trovano espressi due pensieri, dei quali però non è vero che l'uno appartenga alla proposizione principale e l'altro alla secondaria. Essi sono:

- 1) Bebel ritiene che, con la restituzione dell'Alsazia-Lorena, possano venir placati i desideri di vendetta della Francia;
- 2) con la restituzione dell'Alsazia-Lorena non possono venir placati i desideri di vendetta della Francia.

Nell'espressione del primo pensiero, le parole della proposizione secondaria hanno il loro significato indiretto, mentre le stesse parole, nell'espressione del secondo pensiero, hanno il loro significato usuale. Vediamo di qui che, nel nostro periodo primitivo, la proposizione secondaria va considerata come l'insieme di due proposizioni avanti significati diversi: uno dei quali è un pensiero, l'altro un valore di verità. Orbene, dato che il valore di verità non costituisce l'intero significato della proposizione secondaria, ne segue che noi non possiamo sostituirla semplicemente con un'altra proposizione avente lo stesso valore di verità.

Si ripete una situazione analoga nelle espressioni come “sapere”, “comprendere”, “è noto”.

Anche con una proposizione causale e con la sua proposizione principale, noi esprimiamo diversi pensieri, che però non corrispondono a uno a uno a quelle proposizioni. Per esempio nella proposizione:

“Il ghiaccio galleggia sull'acqua perché ha un peso specifico minore di essa”

sono espressi i seguenti pensieri:

- 1) il ghiaccio ha un peso specifico minore dell'acqua;
- 2) se qualcosa ha un peso specifico minore dell'acqua, galleggia su di essa;
- 3) il ghiaccio galleggia sull'acqua.

Il terzo pensiero potrebbe non venire espresso, essendo contenuto nei due primi. Al contrario, né il primo e il terzo insieme, né il secondo e il terzo, potrebbero costituire da soli il senso della proposizione. È chiaro che nella nostra proposizione secondaria “Perché il ghiaccio

ha un peso specifico minore dell'acqua" viene espresso tanto il nostro primo pensiero quanto, in parte, anche il secondo. Questo è il motivo per cui non possiamo sostituirla semplicemente con un'altra che abbia lo stesso valore di verità; con una tale sostituzione infatti si verrebbe pure a modificare il nostro secondo pensiero e da ciò potrebbe risultare intaccato anche il valore di verità di esso.

Similmente accade nella proposizione:

"Se il ferro avesse un peso specifico minore dell'acqua, galleggerrebbe su di essa."

Abbiamo qui i due pensieri:

- 1) che il ferro non possiede un peso specifico minore dell'acqua;
- 2) che ciò che ha peso specifico minore dell'acqua galleggia su di essa.

La proposizione secondaria esprime di nuovo un pensiero e una parte dell'altro.

Se nell'asserto poco sopra esaminato:

"Dopo che lo Schleswig-Holstein fu tolto dalla Danimarca, Austria e Prussia entrarono in discordia fra loro"

vogliamo vedere espresso anche il pensiero che lo Schleswig-Holstein venne, una volta, tolto alla Danimarca, allora troviamo in tale asserto due pensieri:

- 1) in primo luogo quello ora accennato;
- 2) in secondo luogo il pensiero che Austria e Prussia vennero in discordia fra loro in un tempo più particolarmente determinato dalla proposizione secondaria.

Anche qui, allora, la proposizione secondaria esprime non soltanto un pensiero, ma anche una parte di un altro. Perciò non ci può essere lecito sostituirla con un'altra proposizione qualsiasi avente lo stesso valore di verità.

11. È difficile esaurire tutte le possibilità che si presentano nella lingua; spero ciò malgrado di avere sostanzialmente rintracciato i principali motivi per causa dei quali non in ogni caso una proposizione secondaria può venire sostituita da un'altra con lo stesso valore di verità senza che tale sostituzione comprometta la verità di tutto il periodo.

Questi motivi sono:

- 1) che, in certi casi, la proposizione secondaria non ha per significato un valore di verità, poiché esprime soltanto la parte di un pensiero;
- 2) che, in altri casi, la proposizione ha bensì per significato un valore di verità, ma non si limita a esso, in quanto il suo senso non abbraccia un solo pensiero ma pure qualche parte di un altro.

Il primo caso ha luogo:

- a) quando le parole che compongono la proposizione secondaria hanno il loro significato indiretto;
- b) quando qualche termine della proposizione secondaria, invece di essere un nome proprio, denota soltanto in forma indeterminata un oggetto.

Nel secondo caso è possibile che la proposizione secondaria vada presa in due modi diversi, e cioè una volta nel suo significato comune e l'altra volta in quello indiretto; ovvero che il senso di una parte della proposizione secondaria intervenga pure nel costituire qualche altro pensiero il quale forma — insieme col pensiero immediatamente espresso nella proposizione secondaria — l'intero senso delle due proposizioni, principale e secondaria.

Da tutto ciò si ricava, con sufficiente probabilità, che i casi, nei quali una proposizione secondaria non può venir sostituita da un'altra avente lo stesso valore di verità, non dimostrano proprio nulla contro la tesi da noi esposta alcune pagine addietro, e cioè contro la tesi secondo cui il valore di verità costituisce il significato di una proposizione mentre il suo senso è costituito da un pensiero.

12. Torniamo ora, finalmente, al nostro punto di partenza.¹

Se, in generale, viene giudicato diverso il valore conoscitivo delle due proposizioni " $a = a$ " e " $a = b$ ", questo si spiega col fatto che, in tale valore, bisogna tener conto tanto del senso della proposizione (cioè

¹ [Malgrado la sua schematica brevità, il paragrafo 12 è della massima importanza. Esso mostra come — dalle teorie esposte nei primi paragrafi del capitolo e in specie nel paragrafo 5 — segua nel modo più preciso la soluzione delle aporie insite nel principio di identità. In particolare mostra come il passaggio da una proposizione a un'altra, avente lo stesso valore di verità della prima, possa costituire un vero progresso nella conoscenza. Così risultano chiaramente stabilite le basi generali per una rivalutazione filosofica dei giudizi analitici (in senso leibniziano) e quindi di tutta la logica formale.]

del pensiero in essa espresso), quanto del suo significato (cioè del suo valore di verità).

Se è vera l'uguaglianza $a=b$, allora il significato di "b" è certo identico a quello di "a", e quindi il valore di verità della proposizione " $a=b$ " è identico al valore di verità della proposizione " $a=a$ ".

Ciò malgrado il senso di "b" può risultare diverso da quello di "a", e quindi il pensiero espresso nella proposizione " $a=b$ " può essere diverso da quello espresso in " $a=a$ "; allora anche il valore conoscitivo delle due proposizioni risulterà senza dubbio diverso. In tale caso se conveniamo, come sopra, di intendere per "giudizio" il sollevarsi dal pensiero al suo valore di verità, dovremo anche dire che i due giudizi sono diversi.

4.

Recensione a "Il principio del metodo infinitesimale e la sua storia" di Hermann Cohen

[Per Hermann Cohen (1842-1918), fondatore della scuola neo-kantiana di Marburg, la scienza è la stessa filosofia, in quanto quest'ultima costituisce l'origine, il nucleo più profondo ed essenziale della prima. Muovendosi su una linea sostanzialmente hegeliana, Cohen è convinto di poter ricavare dalla sostanza stessa del pensiero tutte le determinazioni del reale. Distaccandosi dalle interpretazioni positivistiche di Kant, allora largamente diffuse nell'ambiente culturale tedesco, egli rimprovera al filosofo di Königsberg di essere rimasto troppo legato all'esperienza, avendo fatto precedere l'intuizione al pensiero: viceversa, per Cohen, il pensiero non ha un'origine al di fuori di sé e produce da sé stesso la conoscenza pura. In altri termini, è il pensiero stesso che origina il proprio contenuto, non ricavandolo da una materia offertagli dalle sensazioni, ma esclusivamente dalla propria attività. Questo contenuto viene direttamente costituito dall'unità attiva del giudizio, e sono proprio le diverse specie del giudizio a produrre le varie forme di conoscenza e di oggetti. Nel suo sviluppo logico il pensiero inizia con giudizi di qualità, cui seguono immediatamente giudizi di quantità. Questi ultimi costituiscono il pensiero matematico, il quale — in accordo con quanto già detto per il pensiero puro in generale — non ammette nulla come dato, ma genera da sé stesso i suoi concetti: di qui l'alto valore metodico della matematica, caratterizzata appunto da Cohen come *metodo* dell'intuizione pura. Dal momento che l'origine della dinamica del pensiero matematico è la produzione dell'infinitesimale, dovremo vedere in questa "unità infinitesima", ossia nel differenziale — che in quanto prodotto dal pensiero è per sua natura indipendente da ogni forma di sensazione — non solo un'adeguata rappresentazione matematica, ma addirittura il fondamento e l'origine stessa della realtà.

Così inquadrata la dottrina di Cohen è di per sé "pitagorica"; nessuno stupore quindi che nell'opera esaminata da Frege egli faccia "luogo all'affascinante pensiero" del filosofo greco: in altra occasione infatti, Cohen affermerà esplicitamente che il detto di Pitagora "il numero è l'essenza delle cose" rimane anche nell'epoca moderna la vera guida valida del pensiero. La differenza è che i Greci, limitati alla