



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BERGAMO

Scuola di Dottorato in Antropologia ed Epistemologia della Complessità

**Filosofia e Matematica**  
**In**  
**Ludwig Wittgenstein**

di Emanuele RAINONE

Relatore: Chiar.mo Prof. Enrico GIANNETTO

Anno Accademico 2011/2012



## **FILOSOFIA**

### **1. Wittgenstein p. 1**

### **2. Il luogo logico**

2.1 Il fondamento p. 9 - 2.2 Il luogo logico p.12 - 2.3 Il linguaggio comune p. 16 - 2.4 Il fraintendimento della filosofia p.19 - 2.5 Il pensiero come ombra della realtà p.22.

### **3. Il gesto del pensiero**

3.1 Il mentre del linguaggio p.25 - 3.2 Il mentre della vita p.28 - 3.3 L'uso filosofico del linguaggio p.30.

### **4. Follia e silenzio**

4.1 Una nuova forma di pazzia p.32 - 4.2 Frege e Cartesio p.36 - 4.3 Wittgenstein e Cartesio p. 41.

### **5. Il sogno e la regola**

5.1 La cosa del pensiero p.47 - 5.2 Il sogno del linguaggio p.50 - 5.3 La regola p.52.

### **6. Calcolo e prosa**

6.1 Il calcolo p.61 - 6.2 La matematica p.63 - 6.3 L'applicazione p.66.

## **ANTROPO/LOGICA**

### **7. Il Pensiero**

7.1 Il segno di giudizio p.70 - 7.2 Il punto di vista antropologico p.75.

### **8. Il doppio**

8.1 Senso e verità p.79 - 8.2 Vedere-come p.81 - 8.3 La tautologia p.84.

### **9. Ideografia**

9.1 Immaginare una lingua p.87 - 9.2 La parola del *Tractatus* p.89 - 9.3 La forma logica p.92.

### **10. Antropo/logica**

10.1 L'uso puro p.96 - 10.2 L'animale uomo p.100 - 10.3 Il punto di vista antropologico p.102 - 10.4 L'incommensurabile antropologico p.106 - 10.5 Lo scopo p.108.

## **MATEMATICA**

### **11. Teologia e misticismo**

11.1 Il limite p.111 - 11.2 Cantor p.115 - 11.3 Idee e parole p.118 - 11.4 Teologia p.120 - 11.5 Misticismo p.123 - 11.6 Finito e Infinito p.125 - 11.7 «Un modo d'esprimersi tagliato per un Dio» p. 127.

## **12. Infinito**

12.1 La dimostrazione di Dedekind p.131 - 12.2 Descrizione e oggetto p.135 - 12.3 La potenza p.136 - 12.4 Il transfinito p.138.

## **13. La retta**

13.1 La sezione di Dedekind p.142 - 13.2 Essere senza lacune p.144 - 13.3 Casi che non si lasciano immaginare p.148 - 13.4 Dedekind e Wittgenstein p.152.

## **14. Il continuo**

14.1 L'irrazionale p.156 - 14.2 L'assioma del continuo p.157 - 14.3 Il procedimento diagonale p.162 - 14.4 Un metodo per sovvertire qualsiasi ordine p.165.

## **15. Il numero**

15.1 L'inconscio del linguaggio p.171 - 15.2 L'analisi logica p.174 - 15.3 Numero, colore, oggetto, p.176 - 15.4 Numero e concetto p.181 - 15.5 L'oggetto logico: vedere e dire p.184 - 15.6 Numero e Logos p. 187

## **16. L'eguaglianza**

16.1 Idealità e identità p.192 - 16.2 La corrispondenza biunivoca p.195 - 16.3 Il numero-metro p.198 - 16.4 La logica dei numeri p.203.

## **17. Completezza e Coerenza**

17.1 La completezza p.209 - 17.2 Il mondo chiuso p.215 - 17.3 Certezza ed errore p.218 - 17.4 La contraddizione p.221 - 17.6 La prova di coerenza p.224 - 17.7 L'incommensurabile p.228 - 17.8 «Calcola la macchina calcolatrice?» p.231

## **18. Il Teorema di Gödel**

18.1 Il congresso di Königsberg p.234 - 18.2 Comprendere una prova p.237 - 18.3 Metamatematica e aritmetizzazione p.242 - 18.4 Il concetto di prova p.246 - 18.5 I gödeliani p.250 - 18.6 Dire il vero p.253 - 18.7 Il paradosso p.256.

## **19. Filosofia e Matematica**

19.1 Ciò che accade p.258 - 19.2 Il paradosso eristico p.262 - 19.3 La scoperta in matematica p.268 - 19.4 Il sintetico a priori p.271 - 19.5 Lo scoglio estremo del platonismo p.278.

**Bibliografia** p. 289.

# FILOSOFIA

## Wittgenstein

Solo pensando ancora più follemente dei filosofi si possono risolvere i loro problemi.<sup>1</sup>

Con questo aforisma Wittgenstein si colloca a pieno titolo in quel solco del pensiero contemporaneo che almeno a partire da Nietzsche cerca di pensare la filosofia anche contro se stessa<sup>2</sup>, muovendosi nello spazio angusto e aporetico che un tentativo di questo genere comporta: come pensare più follemente della follia dei filosofi per risolvere i loro problemi, se non perpetuando la volontà di verità che è alla radice di quella stessa follia?<sup>3</sup> A quest'istanza del pensiero contemporaneo Wittgenstein ha dato una veste del tutto originale impostando la questione dal punto di vista dell'analisi del linguaggio: la filosofia come terapia che cura i problemi stessi della filosofia interpretati come 'malattie del linguaggio'.

Da questo punto di vista, la Prefazione del *Tractatus* rappresenta una sorta di manifesto dell'intera filosofia di Wittgenstein:

Il libro tratta i problemi filosofici e mostra – credo – che la formulazione di questi problemi si fonda sul fraintendimento della logica del nostro linguaggio<sup>4</sup>.

Non solo, la radicalità con la quale egli ha affrontato il compito di pensare più follemente dei filosofi lo ha condotto ad un'esperienza di pensiero sempre in bilico tra il silenzio e la parola e ad una concezione della ricerca filosofica come lavoro su se stessi<sup>5</sup>, nel tentativo estenuante e mai compiuto di trovare quella parola liberatrice in grado di dare la pace dei pensieri<sup>6</sup> e mettere nelle condizioni di poter smettere di filosofare quando si vuole<sup>7</sup>.

Ma, a cosa si riferisce precisamente l'autore con l'espressione «problemi della filosofia»? Quali sono quei problemi per la risoluzione dei quali bisognerebbe pensare ancora più follemente dei filosofi che se li pongono? Wittgenstein, diversamente da Nietzsche e da Heidegger, non si occupò di filosofia antica o di storia della filosofia, ma per gran parte della sua vita intellettuale ebbe a che fare con una figura del tutto particolare di filosofia che prende il nome di logicismo e con quei problemi di natura logico-filosofica che, tra gli ultimi due decenni dell'800 e i primi trent'anni del '900, animarono il dibattito sui fondamenti della matematica.

---

<sup>1</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, Adelphi, Milano, 1980, p. 142. È un pensiero che risale al 1948, quando l'autore aveva 59 anni.

<sup>2</sup> Cfr. C. Sini, *Etica della scrittura*, Il Saggiatore, Milano, 1992, p.185.

<sup>3</sup> 'Che parole sono le sue, se non sono parole che pretendono di essere vere?' (L. Perissinotto, *Logica e immagine del mondo: studio su Über Gewissheit di L. Wittgenstein*, Guerini, 1991, Milano, p. 16).

<sup>4</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, Einaudi, Torino, 1998, Prefazione, p. 23.

<sup>5</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 43.

<sup>6</sup> Ibid. p. 89.

<sup>7</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, Einaudi, Torino, 1999, p. 133.

Il giovane studente di ingegneria Ludwig Wittgenstein, ultimo rampollo di una delle più ricche famiglie viennesi dalla cui dimora erano passati la maggior parte dei più grandi artisti, musicisti e poeti della Grande Vienna di fine secolo<sup>8</sup>, si era recato infatti all'età di 22 anni a Cambridge da Bertrand Russell, sotto consiglio di Frege, proprio per studiare logica ed occuparsi in particolare dei fondamenti della matematica<sup>9</sup>. Questo è, in primo luogo, lo sfondo principale della sua formazione filosofica. Con questo non si vuole negare o dimenticare che egli era uomo dalle ampie letture e dai raffinati interessi musicali e culturali. Come è noto, nei suoi pensieri si possono individuare tracce della riflessione di filosofi, scienziati e letterati che nell'Europa di fine '800 in generale e nella Vienna di fine secolo in particolare rappresentavano in vari modi dei punti di riferimento scientifico e culturale: Schopenhauer, Kraus, Tolstoj, Meninger, Hertz, Boltzmann<sup>10</sup>. Questo è un fatto e sono anche possibili ricostruzioni e interpretazioni del suo pensiero che prendono le mosse proprio da quello sfondo<sup>11</sup>. Ma i problemi filosofici che esplicitamente vengono affrontati nei suoi scritti sono, nella maggior parte dei casi, questioni che direttamente o indirettamente sono legate al dibattito sui fondamenti; anche in quei pensieri apparentemente più lontani dalle problematiche specifiche della fondazione della scienza dei numeri che rientrano in quell'ambito di riflessioni solitamente denominate filosofia della psicologia o filosofia del linguaggio. Il *Tractatus* è un'opera che, sebbene in modo del tutto originale, prende le mosse dalle «grandiose opere» di Frege e dagli scritti di Russell<sup>12</sup>, metà delle *Osservazioni Filosofiche* e della *Grammatica Filosofica* e l'intera *Osservazioni sui fondamenti della matematica* sono dedicate in modo esplicito proprio a questioni di logica e matematica, una significativa testimonianza delle lezioni tenute a Cambridge verte sulle stesse problematiche e una parte considerevole delle *Ricerche Filosofiche* trova una sua dimensione di senso - dal ripensamento del *Tractatus* alla questione della regola - proprio in quei problemi filosofici che fanno da sfondo al dibattito sui fondamenti. È innegabile che le affermazioni di Wittgenstein rispetto alle problematiche specifiche e tecniche di quel dibattito, il linguaggio con il quale esse vengono affrontate e l'esposizione aforistica che caratterizza tutto il suo pensiero, sembrano collocare la sua opera in una posizione decentrata se non addirittura inattuale rispetto alle posizioni principali che caratterizzarono quel tipo di riflessione logico-filosofica sulla matematica. L'impressione che egli abbia «sfiorato appena»<sup>13</sup> l'argomento senza dire nulla di particolarmente interessante o pertinente può effettivamente sorprendere il lettore e non è un caso che le sue 'tesi' in filosofia della matematica siano state

<sup>8</sup> Cfr. R. Monk, *Wittgenstein: il dovere di un genio*, Bompiani, 2000, Milano, p. 12.

<sup>9</sup> Se Wittgenstein si recò da Russell prima o dopo aver incontrato Frege è questione controversa, di fatto in quel periodo ebbe contatti diretti con entrambi (cfr. E. H. Reck, *Wittgenstein's 'Great Debt' to Frege*, in E.H. Reck, *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press p. 5)

<sup>10</sup> Lo stesso Wittgenstein, in un aforisma del 1931, abbozza una lista di personalità che lo hanno in qualche modo influenzato: «Boltzmann, Hertz, Schopenhauer, Frege, Russell, Kraus, Loos, Weininger, Spengler, Sraffa» (*Pensieri Diversi*, cit. p. 47)

<sup>11</sup> Cfr. Janik, A., Toulmin, S. *La grande Vienna*, Garzanti, Milano, 1975.

<sup>12</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus*, cit. p. 23.

<sup>13</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, Einaudi, Torino, 1988, Parte V, par. 16, p. 228.

oggetto di una critica dura e irriverente proprio da parte degli addetti ai lavori<sup>14</sup>. D'altra parte chi si è occupato principalmente della sua filosofia della matematica lo ha fatto spesso in modo circostanziato e unilaterale, come se quelle riflessioni fossero un capitolo a parte rispetto ai temi principali della sua filosofia o un capitolo afferente a quell'ambito di studi del tutto specifico a particolare che prende il nome di 'filosofia della matematica'. Ne è risultata un'immagine un po' distorta di Wittgenstein, come di un autore che si è occupato in vari modi di filosofia del linguaggio, della psicologia e della matematica; ma soprattutto, ciò che è andato perduto è il senso filosofico delle sue riflessioni sulla logica e la matematica, non solo in relazione al complesso della sua opera, ma proprio allo sfondo a partire dal quale il problema dei fondamenti della matematica assume senso e rilevanza filosofica. Questa situazione si può spiegare probabilmente considerando il fatto che la maggior parte delle personalità che parteciparono al dibattito sui fondamenti erano logici e matematici che intrattenevano un rapporto originale con la riflessione filosofica e la stessa impostazione del problema del fondamento nel suo significato strettamente filosofico si intrecciava, fino a rendersi quasi irriconoscibile, con riflessioni di natura squisitamente logica e matematica il cui sfondo filosofico era difficilmente rintracciabile nei meandri dei numerosi tecnicismi.

Wittgenstein è indiscutibilmente uno dei massimi filosofi contemporanei e ormai un classico della filosofia, la cui influenza non è affatto circoscritta alla tradizione della filosofia analitica, ma, oltre ad aver significativi legami anche con il versante continentale, ha avuto un'importanza cruciale in alcuni ambiti delle scienze umane. Come sia stato possibile che un giovane studente di ingegneria che aveva letto Schopenhauer in età adolescenziale, che si vantava di non aver mai letto un passo di Aristotele<sup>15</sup>, che disprezzava profondamente la filosofia accademica e che si era formato filosoficamente principalmente su testi che si occupavano della natura dei numeri e delle dimostrazioni matematiche, possa aver avuto una così grande influenza sul pensiero contemporaneo ed essere considerato per un certo periodo un genio indiscusso<sup>16</sup>, può sembrare un mistero.

Per tentare una risposta e riallacciare dei possibili fili tra Wittgenstein e la tradizione dell'intera filosofia occidentale, è forse utile andare a leggere proprio quei testi che hanno deciso della sua vocazione filosofica e scandagliarne, anche e soprattutto alla luce delle critiche di Wittgenstein, i presupposti filosofici di fondo. Mi riferisco

---

<sup>14</sup> Georg Kreisel, uno dei logici e matematici più stimati dallo stesso Wittgenstein che seguì alcune sue lezioni sulla filosofia della matematica a Cambridge (cfr. R. Monk, *Wittgenstein: Il dovere del genio*, cit. p.490), in merito alle competenze logiche del suo primo maestro, si esprime in modo netto e inequivocabile: «Le idee di Wittgenstein nel campo della logica e della matematica non valgono molto. Perché ne sapeva poco e quel poco si riduceva alla mercanzia della ditta Frege-Russel» (cfr. G. Kreisel, *Wittgenstein's Remarks on Foundations of Mathematics*, «British Journal of Philosophy of Science», 1958, pp. 143-44). Oltre alla recensione di Kreisel, possiamo ricordare, tra le prime recensioni critiche delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica* di Wittgenstein: Anderson, *Mathematics and 'language game'*; P. Bernays, *L. Wittgenstein's philosophy of mathematics*; Dummett, *Wittgenstein's philosophy of mathematics*, raccolte in Benacerraf e Putnam, *Introduction to Philosophy of Mathematics*, New Jersey, Oxford, 1964.

<sup>15</sup> Cfr. Monk, op. cit. p. 488.

<sup>16</sup> Cfr. P. Tripodi, *Dimenticare Wittgenstein: una vicenda della filosofia analitica*, Il Mulino, Bologna, 2009, p.19.

principalmente alle opere di Frege e Russell, ma anche agli scritti di tutte le maggiori personalità del dibattito sui fondamenti: Cantor, Dedekind, Hilbert, Brouwer, Gödel. Tutte personalità geniali ed eccezionali, con un pensiero a seconda dei casi al confine tra logica, matematica, filosofia e teologia. Sebbene Wittgenstein non avesse una conoscenza tradizionale e approfondita della storia della filosofia, egli non mancava certamente di acume filosofico e la radicalità con cui affrontò quei problemi logico-matematici lo condusse ad andare al cuore stesso di quelle questioni, smascherandone i presupposti filosofici e mettendone in questione il senso.

Il problema della fondazione della scienza dei numeri infatti, se da una parte ha avuto origine all'interno di problematiche specifiche del sapere matematico che prendono le mosse dalla nascita delle geometrie non euclidee e dall'aritmetizzazione dell'Analisi<sup>17</sup>, da un punto di vista filosofico si presenta come l'approdo di istanze filosofiche che affondano le loro radici in alcuni momenti chiave della grande tradizione della filosofia moderna. I vari rapporti di filiazione e i nessi specifici verranno affrontati in modo approfondito nei capitoli seguenti, in via del tutto preliminare ci basti tratteggiare tre grandi tematiche che rappresentano tra l'altro degli ambiti privilegiati sui quali la riflessione critica di Wittgenstein si è esercitata in modo particolare.

In primo luogo, dal punto di vista del metodo, un aspetto che accomuna la maggior parte dei filosofi, logici e matematici che parteciparono al dibattito sui fondamenti è l'utilizzo di un simbolismo e di un approccio matematico ai problemi filosofici. Da questo punto di vista, un momento importante di tale dibattito, l'opera di Bertrand Russell *I Principi della matematica* - la lettura della quale sembra abbia deciso della vocazione filosofica di Wittgenstein - rappresenta una versione paradigmatica proprio di quel metodo di risoluzione dei problemi filosofici *more mathematico*:

Il metodo che useremo è analitico, ed il problema che ci siamo posti è filosofico, nel senso, cioè, che tenteremo di passare dal complesso al semplice, dalle cose dimostrabili alle premesse indimostrabili. Da un altro punto di vista, tuttavia, molti nostri ragionamenti saranno differenti da quelli che normalmente si definiscono filosofici. Saremo in grado, grazie al lavoro dei matematici, di giungere alla soluzione della maggior parte dei problemi posti; tra i problemi risolvibili esattamente, troveremo molti problemi che, in passato, costituivano le tradizionali incertezze della disputa filosofica<sup>18</sup>

Tale principio non è altro che la riedizione in chiave contemporanea di una tendenza tipica della modernità che a partire da Bacone e Leibniz tenta di sottrarsi «agli inganni e agli incantesimi delle parole che fanno violenza all'intelletto» proprio «imitando la saggezza dei matematici che fissano fin dall'inizio le definizioni delle loro parole o

---

<sup>17</sup> Cfr. C. Mangione, S. Bozzi, *Storia della Logica*, Milano, Garzanti, 1993, cap. III; M. Kline, *Storia del pensiero matematico*, vol. II, Einaudi, Torino, 1999, p. 1204; D. A. Gilles, *Frege, Dedekind and Peano on the Foundations of Arithmetic*, 1982, Van Gorcum, p. 9.

<sup>18</sup> B. Russell, *I Principi della matematica*, Newton Compton Editore, Roma, 1989, p. 23.



termini, affinché gli altri possano sapere come noi li intendiamo»<sup>19</sup>. Come è noto, Wittgenstein criticherà l'equiparazione tra filosofia e scienza e anche il principio metodologico che vede nel calcolo logico-matematico un metodo più rigoroso per la soluzione dei problemi filosofici: «un pezzo di matematica non può risolvere i problemi che ci assillano»<sup>20</sup>.

In secondo luogo, dal punto di vista filosofico – del problema del fondamento – l'intero dibattito si presenta sullo sfondo di tematiche di stampo esplicitamente kantiano: tutti, nel bene o nel male, in modo più o meno critico o consapevole, si confrontarono con Kant o partirono da Kant<sup>21</sup>. La stessa formazione filosofico-scientifica di Wittgenstein è completamente segnata da personalità che partendo proprio da Kant, presentarono o riformularono il pensiero del filosofo di Königsberg in modo nuovo e del tutto originale. Oltre al già citato Frege, all'interno della cultura viennese di fine secolo il giovane Ludwig ebbe modo di confrontarsi con il kantismo scientifico di Boltzmann ed Hertz e con una precoce e molto influente lettura di Schopenhauer<sup>22</sup>.

Il problema del fondamento è una tematica centrale della *Critica della Ragion Pura* che nell'approccio critico di Kant è intimamente connesso con la questione dei limiti del pensiero e del suo uso speculativo<sup>23</sup>. Come è noto, il *Tractatus* stesso si apre con una questione che richiama direttamente la problematica kantiana:

Il libro vuole tracciare al pensiero un limite, o piuttosto – non al pensiero stesso, ma all'espressione dei pensieri: Chè, per tracciare un limite al pensiero, noi dovremmo poter pensare ambo i lati di questo limite (dovremmo, dunque, poter pensare quel che pensare non si può)

Il limite non potrà, dunque, venire tracciato che nel linguaggio, e ciò che è oltre il limite non sarà che non senso<sup>24</sup>.

---

<sup>19</sup> «Così, per quanto noi crediamo di comandare alle nostre parole, [...] cionondimeno [...] gli inganni e gli incantesimi delle parole seducono e fanno violenza all'intelletto in molti modi; come fanno i Tartari, che saettano mentre fuggono. Cosicché è pressoché necessario, in tutte le controversie e dispute, imitare la saggezza dei matematici, che fissano fin dall'inizio le definizioni delle loro parole o termini, affinché gli altri possano sapere come noi li intendiamo, e se essi si accordano con noi o no. Perché accade che, in mancanza di essi, noi siamo sicuri di terminare là dove avremmo dovuto cominciare, cioè nelle questioni e nelle differenze tra le parole» (F. Bacon, *Sul progresso e l'avanzamento del sapere divino e umano*, in *Opere Filosofiche*, vol. II, Laterza, Bari 1965, pp. 279, 542-543). Nella polemica contro la filosofia scolastica, la contrapposizione tra il rigore del procedimento matematico e quello logico delle scuole è un tratto comune della filosofia moderna, presente come è noto, sia in Cartesio (cfr. ad esempio la lettera di Cartesio ad Huygens, cit. in E. Garin, *Vita e Opere di Cartesio*, Laterza, Roma-Bari, 1984, p. 106) che in Leibniz. Come vedremo, sia Cantor che Russell e Frege proseguiranno - in modo più o meno esplicito e più o meno consapevole - in un contesto filosofico ovviamente del tutto mutato, nella stessa direzione, approfondendo in senso formalistico la contrapposizione tra filosofia e matematica.

<sup>20</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. Parte V, par. 19. p.233.

<sup>21</sup> Cfr. M. Franchella, *Come l'amor platonico: kantismo e platonismo nella filosofia della matematica del XX secolo*, Milano, LED, 2001 e cfr. C. Cellucci, *Filosofia e Matematica*, Laterza, Roma-Bari, 2002.

<sup>22</sup> Sul kantismo nella formazione di Wittgenstein, cfr. M. Bastianelli, *Oltre i limiti del linguaggio: il kantismo nel 'Tractatus' di Wittgenstein*, Mimesis, Milano, 2008, par. II. Sull'influenza di Schopenhauer, M. Micheletti, *Lo schopenhauerismo di Ludwig Wittgenstein*, Padova, 1973.

<sup>23</sup> Cfr. I. Kant, *Critica della Ragion Pura*, tr. it. di Pietro Chiodi, TEA, 1996, Milano, p.14-15.

<sup>24</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, cit. p. 23

Contrariamente a quanto di solito viene affermato, l'oggetto del *Tractatus* non è il linguaggio ma il pensiero – la forma logica<sup>25</sup> – ma poiché risulta impossibile pensarne il limite, esso verrà *tracciato nel* linguaggio. In questa impossibilità e nella successiva soluzione si ha il primo sintomo di quella che sarà chiamata la 'svolta linguistica' in filosofia e l'esito aporetico della prima opera può essere letto come la dissoluzione dell'istanza fondazionalista kantiana e l'ultimo approdo della soggettività trascendentale della filosofia moderna ridotta ad un «punto inesteso»<sup>26</sup>. È utile ricordare che uno dei problemi cruciali e irrisolti di tutta la problematica dei fondamenti della matematica ha a che fare proprio con la questione del limite del pensiero e del pensabile. La prima formulazione del paradosso della teoria degli insiemi<sup>27</sup> che dimostra la natura contraddittoria della classe di tutti i numeri ordinali è dovuta proprio al fondatore stesso di quella teoria, Georg Cantor, il quale delle difficoltà incontrate aveva scritto in una lettera a Dedekind<sup>28</sup>: l'insieme di tutti i numeri transfiniti, come l'Assoluto stesso, non può essere nominato o descritto senza incorrere in una contraddizione. Questa situazione dal suo punto di vista non era un problema: l'Assoluto era ciò che stava al di là di qualsiasi determinazione e Cantor aveva sempre considerato l'assoluta successione infinita dei numeri transfiniti come una sorta di simbolo per l'Assoluto<sup>29</sup>. Ma dal punto di vista del pensiero, tale classe di tutte le classi a cosa poteva alludere? Che cos'è l'infinito assoluto? È ciò che non è determinabile numericamente, ciò che è troppo grande per avere un numero, anche transfinito: per esempio è assolutamente infinita, dice Cantor, la «classe di tutto il pensabile»<sup>30</sup>. L'intero dibattito sui fondamenti da Cantor a Gödel, avrà a che fare, sebbene con modalità di volta in volta differenti, proprio con il pensiero della totalità del pensabile, la cui impossibilità risiede nel fatto che – come rileva Wittgenstein nella Prefazione del *Tractatus* – ciò che deve essere pensato è il limite del pensiero. Questa è la questione filosofica che fa da sfondo sia ai paradossi dell'infinito delle teoria degli insiemi, sia a quelli logici – siano essi semantici o sintattici – che misero in crisi i vari tentativi di fondazione della matematica.

In terzo luogo, l'intero dibattito sui fondamenti sembra trovare una dimensione di senso anche a partire da uno sfondo cartesiano, sia nell'esigenza di absolutezza che anima il progetto di fondazione, sia nella presenza ancora operante del cogito – come verrà mostrato nei paragrafi successivi - in alcuni momenti chiave della problematica

<sup>25</sup> «L'immagine logica dei fatti è il pensiero» (T. 3) «Se la forma di raffigurazione è la forma logica, l'immagine si chiama immagine logica» (T. 2.181).

<sup>26</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 5.64. Sulla dissoluzione dell'istanza trascendentale nel *Tractatus*, cfr. K.O. Apel, *Wittgenstein e Heidegger: il problema del senso dell'essere e il sospetto d'insensatezza contro ogni metafisica*, in *Comunità e Comunicazione*, 1977, Rosenberg & Sellier, Torino, 1977, p. 17.

<sup>27</sup> La prima pubblicazione è quella di Burali-Forti del 1897 (cfr. B. Forti, *Una questione sui numeri transfiniti*, Rendiconti del circolo matematico di Palermo 11, pp.154-164), ma Cantor aveva anticipato la problematica già dal 1895 (cfr. W. Dauben, *Georg Cantor, His Mathematics and Philosophy of the Infinite*, Princeton University Press, 1979, p.241).

<sup>28</sup> G. Cantor, *Letter to Dedekind 1899*, in *From Frege to Gödel, A source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*, J. Van Heijenoort, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1967, pp. 113-118.

<sup>29</sup> W. Dauben, op. cit. p.245.

<sup>30</sup> G. Cantor, *La formazione della teoria degli insiemi (saggi 1872 – 1883)* a cura di G. Rigamonti, Introduzione p. XXXVI.

fondazionale. L'immediatezza della presenza a sé del cogito cartesiano, oltre ad essere un punto di osservazione privilegiato per comprendere lo sfondo filosofico delle argomentazioni di Dedekind sull'infinito e le giustificazioni platonico-spinoziane dei procedimenti argomentativi di Cantor, è ancora un punto di riferimento obbligato per comprendere il senso della svolta linguistica di Frege, la conseguente radicalizzazione di tale svolta operata dallo stesso Wittgenstein, quindi il suo antimentalismo e il dissolvimento della soggettività cartesiana che egli ha consegnato al pensiero contemporaneo. L'esigenza cartesiana di assolutezza e la volontà di risolvere definitivamente alcuni problemi di fondazione, la troviamo espressa sia in Frege<sup>31</sup> che in Hilbert<sup>32</sup> ed è portatrice di un'istanza di completezza che verrà definitivamente messa in crisi con il primo teorema di Gödel. Come ha acutamente osservato Husserl, tale istanza è un tratto tipicamente moderno che è in relazione proprio con la nascita di un nuovo linguaggio matematico:

L'ardimento e l'originalità che è propria della nuova umanità [quella moderna] anticipa ben presto, su queste basi [quelle dell'algebra e dell'analisi], il grande ideale di una scienza razionale onnicomprensiva in un senso nuovo, cioè l'idea che la totalità infinita di ciò che è sia in sé una totalità razionale e che, correlativamente, essa possa essere dominata, e dominata completamente, da una scienza universale<sup>33</sup>.

Il *Tractatus* e l'esperienza giovanile di Wittgenstein rappresentano un aspetto del tutto originale e radicale di tale ansia di assolutezza, completezza e risoluzione definitiva, in cui l'istanza di chiusura tipica del fondazionalismo – erede di quell'idea tipicamente moderna di dominio formale-razionale della totalità infinita – si presenta in modo quasi irriconoscibile nelle vesti di una tanto semplice quanto problematica 'teoria della raffigurazione' e trova uno scacco finale con l'esito aporetico dell'opera. Le testimonianze della sorella Hermine e quelle di Russell, così come alcuni passi di lettere giovanili di Wittgenstein e dei diari segreti, sono una eloquente testimonianza di quella ossessione di risoluzione definitiva che percorre il *Tractatus*. La radicalità con la quale quei pensieri sono stati affrontati e l'ossessiva passione che li anima si spiegano probabilmente – oltre che con l'irriducibile ed irripetibile desiderio di assolutezza tipico del periodo giovanile che in Wittgenstein prende le forme di una esigenza logica ed etica di purezza cristallina<sup>34</sup> - con il fatto che il giovane Ludwig si rese ben presto conto che il suo lavoro su di una tematica così circoscritta e specifica quale quella dei fondamenti della matematica lo stava conducendo a riflettere sull'essenza del mondo<sup>35</sup>. Quelle travagliate esperienze giovanili trovano compimento nella stessa prefazione del *Tractatus*, nella quale l'autore dichiara l'intangibile e irreversibile verità dei pensieri

---

<sup>31</sup> Cfr. G. Frege, *Il Pensiero*, in *Ricerche Logiche*, a cura di M. Di Francesco, Guerini, Milano, 1988, p.44.

<sup>32</sup> Cfr. D. Hilbert, *Ricerche sui fondamenti della matematica*, a cura di V.M Abrusci, Bibliopolis, Napoli, 1978, p. 267.

<sup>33</sup> E. Husserl, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano, 2008, p.52.

<sup>34</sup> Cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. par. 107, p. 65.

<sup>35</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 225.

espressi. Ma anche in questo caso, come nei due precedenti riferimenti a Bacone per la matematica e a Kant per la questione del fondamento, quell'istanza tipicamente moderna di assolutezza e completezza nella risoluzione dei problemi, viene subito superata e dissolta in una laconica affermazione di vanità:

Invece, la verità dei pensieri qui comunicati mi sembra intangibile ed irreversibile. Io ritengo, dunque, d'aver definitivamente risolto nell'essenziale i problemi. E, se qui non erro, il valore di quest'opera consiste allora, in secondo luogo, nel mostrare a quanto poco valga l'essere questi problemi risolti.<sup>36</sup>

Come è noto infatti, il *Tractatus logico-philosophicus*, scritto in gran parte quando l'autore era al fronte durante la prima guerra mondiale, e risultato di quelle appassionate e ossessionanti ricerche, termina con un invito al silenzio: «su ciò, di cui non si può parlare, si deve tacere».

Bacone, Leibniz, Cartesio, Kant. L'esperienza filosofica di Wittgenstein si inserisce quindi, attraverso la mediazione delle riflessioni filosofiche e matematiche al centro del dibattito sui fondamenti, all'interno di problematiche e istanze che affondano le loro radici nella grande tradizione della modernità. Non solo, la radicalità di pensiero del filosofo viennese ci spinge oltre l'orizzonte della modernità fino ad abbracciare l'intera storia della filosofia occidentale:

Se il mio nome sopravviverà sarà solo come *terminus ad quem* della grande filosofia occidentale. Un po' come il nome di colui che ha bruciato la biblioteca di Alessandria<sup>37</sup>.

Sappiamo che Wittgenstein si confrontò con i testi di Platone<sup>38</sup> e che una delle questioni centrali che animarono il dibattito sui fondamenti almeno a partire dagli anni '30 è il cosiddetto 'platonismo' in matematica. Tale etichetta per denominare una determinata posizione di pensiero in filosofia della matematica, nella sua generalità e soprattutto nella assoluta mancanza di qualsiasi riferimento storico-filosofico ai testi platonici, può risultare fuorviante. Tuttavia, è noto come le posizioni di Wittgenstein in filosofia della matematica siano solitamente etichettate proprio come anti-platoniche. Tale questione quindi dovrà essere affrontata e ci permetterà anche di chiarire in che senso il filosofo abbia potuto pensare, sebbene forse per qualche attimo fugace di cui ci è rimasta traccia su di una pagina di diario, di essere ricordato come «*terminus ad quem* della grande filosofia occidentale». Per questo sarà necessario un lavoro di interpretazione che, appoggiandosi sia ad alcuni recenti studi di storia della filosofia antica che ad alcune note tesi di taglio più strettamente teoretico, metterà a confronto i testi dei maggiori esponenti del dibattito sui fondamenti e le osservazioni di Wittgenstein con alcuni momenti centrali della filosofia di Platone.

---

<sup>36</sup> Ibid. p. 24.

<sup>37</sup> Wittgenstein, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-1932/1936-1937*, Quodlibet, Macerata, 1999, p. 38.

<sup>38</sup> Nelle *Ricerche Filosofiche* e in altri luoghi dei suoi scritti abbiamo dei riferimenti espliciti ad alcuni dialoghi di Platone.

## Il luogo logico

### 2.1 Il fondamento

Mi limiterò a ricordare che io devo alle grandiose opere di Frege ed ai lavori del mio amico Bertrand Russell gran parte dello stimolo ai miei pensieri<sup>39</sup>.

Il *Tractatus logico-philosophicus* nasce sotto la grande influenza delle opere dei due maggiori esponenti di quella filosofia della matematica nota con il nome di logicismo, il cui programma fondativo prevedeva la riduzione dell'intera matematica alla logica.

Il fatto che tutta la Matematica sia Logica Simbolica è una delle scoperte più importanti della nostra epoca. [...] Il fatto che tutte le costanti matematiche sono costanti logiche, e che tutte le premesse della matematica riguardano la logica dà, mi sembra, il senso preciso di ciò che i filosofi vogliono dire quando affermano che la matematica è *a priori*<sup>40</sup>.

Credo di aver provato col presente scritto quanto risulti probabile che le leggi aritmetiche siano giudizi analitici e quindi a priori. L'aritmetica diverrebbe, perciò, null'altro che una logica ulteriormente sviluppata, e ogni proposizione aritmetica acquisterebbe il carattere di una legge logica, anzi di una legge dedotta.<sup>41</sup>

La posizione del problema è kantiana, il modo di risolverlo no: le proposizioni della matematica non sono giudizi sintetici a priori fondati sull'intuizione pura, ma sono giudizi analitici fondati sulla logica. Tralasciando per il momento le pur significative differenze tra i due maestri del logicismo nella concezione generale della logica e del linguaggio e la problematicità del concetto fregeano di analitico, limitiamoci ad osservare che in entrambi i casi la fondazione logica della matematica conduce all'affermazione che la logica è quella cosa ultima, irriducibile, primitiva, fondamentale, che ci *deve essere* affinché la matematica sia possibile<sup>42</sup> e che solo in virtù di tale fondazione gli oggetti dell'aritmetica non si risolvono in «chimere soggettive»<sup>43</sup>.

Non solo, in entrambi gli autori, nei quali il progetto di fondazione fa tutt'uno con una particolare filosofia del linguaggio, la logica è ciò che ci *deve essere* affinché l'intera comunicazione umana sia possibile. Frege per salvare la logica come scienza, il progresso scientifico e la comunicazione tra gli esseri umani si trova costretto a postulare una sfera di pensieri come patrimonio comune all'intera umanità e un terzo regno di entità puramente ideali<sup>44</sup>; mentre Russell, in *The Theory of Knowledge*<sup>45</sup> –

---

<sup>39</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, cit. p. 23

<sup>40</sup> B. Russell, *Principi della matematica*, cit. p. 26 - 28

<sup>41</sup> G. Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, in *Logica e Aritmetica*, a cura di C. Mangione, Boringhieri, Torino, 1965, p. 327

<sup>42</sup> Cfr. B. Russell, op. cit. p. 15.

<sup>43</sup> Cfr. G. Frege, op. cit. p. 344.

<sup>44</sup> G. Frege, *Concetto e Oggetto*, in *Senso, Funzione e Concetto*, a cura di Carlo Penco ed Eva Picardi, LaTerza, Bari 2001 p. 62, nota 7.

l'opera che decise di non pubblicare proprio per le dure critiche di Wittgenstein e che pare rappresenti uno dei maggiori punti di riferimento critici del *Tractatus*<sup>46</sup> – sempre per le stesse esigenze di fondazione, si trova costretto ad ipotizzare un accesso immediato della mente alle forme logiche proposizionali.

Sebbene da questo punto di vista – della nozione di fondamento - non ci siano in entrambi gli autori degli espliciti riferimenti a Kant, risulta del tutto evidente che l'impianto generale di questo tipo di approccio fondativo è essenzialmente kantiano. Si parte da una situazione di fatto, sia esso il fatto della conoscenza, della matematica o della comunicazione umana, e se ne ricercano le condizioni di possibilità. Questo è il tipico ragionamento trascendentale in cui il fondamento non è qualcosa di immediato che si dà come un fatto del mondo ma è ciò che ci *deve essere* affinché qualcos'altro sia possibile<sup>47</sup>.

Sebbene della complessità della nozione kantiana di fondamento<sup>48</sup> non ne rimanga praticamente traccia alcuna nei testi principali del dibattito sui fondamenti, e la filosofia della matematica di Kant sia stata – con eccezione ovviamente della scuola intuizionista – il bersaglio critico privilegiato di alcuni fra i maggiori esponenti di tale dibattito, compresi in primo luogo proprio Frege e Russell, l'intera questione si iscrive ancora, in modo più o meno consapevole, proprio in quella concezione secondo la quale il fondamento è ciò che ci deve essere e l'oggetto da fondare deve-poter essere. La sostituzione operata dal logicismo dell'apparato formale e categoriale del criticismo kantiano con la logica pura, nella nuova veste del simbolismo logico-matematico, è il dato di discontinuità più importante, il quale tuttavia non deve far dimenticare che in ultima istanza il tipo di ragionamento che sottende l'intera argomentazione è di fatto analogo a quello kantiano. Con una differenza fondamentale: la sostituzione della logica trascendentale con quella formale comporta il venir meno di una questione filosofica essenziale che ha procurato a Kant non pochi problemi e che rappresenta una questione esegetica quasi insormontabile della critica kantiana. Mi riferisco alla questione dell'applicazione delle categorie dell'intelletto al mondo, liquidata nella *Critica della Ragion Pura* con il ricorso all'immaginazione, al concetto di schema e al tanto misterioso quanto problematico riferimento a quell' «arte nascosta nella profondità del

---

<sup>45</sup> B. Russell, *The Theory of Knowledge, The 1913 Manuscript*, ed. E. Eames e K. Blackwell, Allen & Unwin, London, 1983 p. 35

<sup>46</sup> Cfr. A. G. Gargani, Introduzione, in L. Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, Torino, 1983, p. viii. e David Pears, in *La teoria dell'immagine di Wittgenstein e le teorie del giudizio di Russell*, in *Capire Wittgenstein*, a cura di M. Andronico, D. Marconi, C. Penco, Marietti, 1988 Genova pp. 68 – 100.

<sup>47</sup> La problematicità del ragionamento trascendentale era già stata a suo tempo sottolineata da Schopenhauer il quale aveva denominando apodittico-problematico tale ragionamento, esso 'prende con una mano ciò che dà con l'altra': il fatto di partenza per poter essere deve-poter essere. Cfr. A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*, Laterza, Roma-Bari, 1997, vol. 2, p. 481.

<sup>48</sup> Cfr. P. Chioldi, *La deduzione nell'opera di Kant*, Torino, Taylor, 1961, in cui si sottolinea come l'essenza della rivoluzione copernicana di Kant non sia tanto da leggersi nel ribaltamento dall'oggettivo al soggettivo, ma in una concezione del fondamento inteso non più come un fatto, ma come un 'in vista di'. Tale complessità, che è la stessa complessità dell'intreccio tra logica trascendentale e logica formale, viene ad esempio a perdersi proprio nell'interpretazione realistico-ontologica del pensiero di Frege e del primo Russell (cfr. F. Barone, *Logica Formale e Trascendentale: da Leibniz a Kant*, Unicopli, Milano, 1999, p. 270).

nostro animo, il cui vero impiego difficilmente saremo mai in grado di strappare alla natura per esibirlo patentemente dinanzi agli occhi»<sup>49</sup>. Se l'impostazione trascendentale del criticismo kantiano comporta una coappartenenza di logica e mondo, in virtù della quale sia la conoscenza che il semplice accadere del mondo vengono presi all'interno della necessità ipotetica di un dover-poter - «per conoscere un oggetto è richiesto che io possa provarne la possibilità»<sup>50</sup> e «allorchè noi sperimentiamo che una cosa accade» dobbiamo sempre presupporre che essa accada in conformità con una regola dell'intelletto<sup>51</sup> - con il passaggio alla logica formale abbiamo che il problema dell'applicazione assume una fisionomia del tutto differente. In Frege tale questione è ancora particolarmente pungente e viene risolta sul piano della autofondazione logica<sup>52</sup>, in Russell abbiamo invece una ambigua anticipazione del formalismo hilbertiano tale per cui la logica si ritrae dal mondo in una presunta assolutezza e il momento dell'applicazione viene interpretato come arbitrario conferimento di significato ai meri segni del calcolo logico-formale<sup>53</sup>.

Il problema della forma logica del *Tractatus* si colloca interamente all'interno di questa problematica di origine kantiana mediata dai testi di Frege e Russell: la forma logica, il pensiero, è ciò che ci *deve essere* affinché la relazione linguaggio-mondo sia possibile<sup>54</sup>. Nei primi scritti di Wittgenstein il 'deve-poter' è nella natura stessa della logica nel senso dell'apriori e lo troviamo nel *Tractatus* e nei *Quaderni* soprattutto in quegli aforismi che hanno un ruolo fondamentale nell'economia generale del testo. Essi investono infatti sia l'essenza stessa della logica che la teoria della raffigurazione: «Nella logica nulla è accidentale: Se la cosa può ricorrere nello stato di cose, la possibilità dello stato di cose dev'essere già pregiudicata nella cosa» [2.012]; «[...] Qualcosa di logico non può essere solo-possibile. La logica tratta di ogni possibilità, e tutte le possibilità sono i suoi fatti» [2.0121]; «Il fatto, per essere immagine, deve avere qualcosa in comune con il raffigurato» [2.16]; «Per essere vera una proposizione deve anzitutto poter essere vera, e solo ciò concerne la logica»<sup>55</sup>; «La teoria della raffigurazione logica da parte del linguaggio schiude per prima uno spiraglio sull'essenza della relazione di verità. La teoria della raffigurazione logica da parte del linguaggio dice, in modo affatto generale: Affinchè sia possibile che una proposizione sia vera o falsa – che essa concordi o discordi con la realtà – nella proposizione qualcosa dev'essere identico alla realtà».<sup>56</sup>

E tuttavia Wittgenstein stesso, in un aforisma del *Tractatus* non mancherà di interrogarsi sulla senseatezza di quella domanda che sorregge l'intera ricerca:

<sup>49</sup> I. Kant, *Critica della Ragion pura*, cit. p. 158.

<sup>50</sup> Ibid. p. 16.

<sup>51</sup> Ibid. p. 196.

<sup>52</sup> G. Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, in *Logica e Aritmetica*, cit. pag. 137, nota 2.

<sup>53</sup> L'ambiguità consiste nel considerare le definizioni della matematica pura da una parte come « l'analisi corretta delle idee più o meno inconsciamente implicite nell'impiego ordinario» (cfr. B. Russell, *I principi della matematica*, p. 23) e dall'altra parte nel sostenere una netta separazione tra il momento puro e quello applicativo.

<sup>54</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus*, cit. [2.16], [2.18].

<sup>55</sup> Ibid. p. 151.

<sup>56</sup> Ibid. p. 145.

È la domanda: Che cosa deve essere, affinché qualcosa possa accadere? Una domanda avente un senso?<sup>57</sup>

Che questa sia una tematica fondamentale in tutta la filosofia di Wittgenstein risulta evidente dal fatto che negli scritti successivi al *Tractatus* il ripensamento complessivo di tale concezione della logica e del fondamento assumerà un ruolo cruciale. In un tardo pensiero raccolto in *Zettel* possiamo vedere infatti come questa questione, sebbene posta in termini sensibilmente differenti, ritornerà:

Ma, per poter agire secondo un comando, devo pur capirlo! Qui il «devo» è sospetto – Pensa anche alla domanda: «Quanto tempo, prima di eseguirlo, devi pur capire il comando?»<sup>58</sup>

## 2.2 Il luogo logico

Per dipanare l'intreccio di questa tematica kantiana che sta all'origine del problema del fondamento e dell'intera filosofia di Wittgenstein, possiamo cominciare dal “luogo logico”:

Si tratta solo dell'esistenza del luogo logico.  
Ma che diavolo è questo ‘luogo logico’!<sup>59</sup>

Così scriveva il giovane Wittgenstein il 16.11.1914. In quel periodo della sua vita era arruolato in un reggimento di artiglieria stanziato sul fronte orientale ed era appena rientrato a Cracovia dopo aver trascorso quattro mesi sul *Goplana*, un battello a vapore di pattugliamento sulla Vistola, sul quale aveva il compito di manovrare il riflettore nelle ore notturne<sup>60</sup>. Dalle testimonianze che abbiamo dalle conversazioni con l'amico Von Wright, pare che la “teoria del linguaggio come raffigurazione” gli si fosse affacciata proprio in questo periodo, soltanto qualche mese prima, a metà di settembre, mentre leggeva un articolo su un processo celebrato da un tribunale parigino relativo a un incidente automobilistico, nel corso del quale era stato presentato alla corte un modello dello stesso:

Nella proposizione un mondo è composto sperimentalmente. (come quando al tribunale di Parigi un incidente d'automobile è rappresentato con pupazzi etc..) <sup>61</sup>

Dagli scritti dei *Quaderni* appare con tutta evidenza che in quel periodo il giovane filosofo fosse intento a risolvere effettivamente e definitivamente alcune questioni di logica e filosofia che avevano cominciato a tormentarlo almeno fin dal 1908, l'anno in

---

<sup>57</sup> Ibidi. [5.5542].

<sup>58</sup> Wittgenstein, *Zettel*. Einaudi, Torino, 2007, p. 64 (corsivo dell'autore).

<sup>59</sup> Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 164.

<sup>60</sup> Cfr. R. Monk, op. cit. cit. p. 119-122.

<sup>61</sup> Ibid. p.123.



cui lesse per la prima volta i *Principi della matematica* di Bertrand Russell. Così scriveva il 31 Ottobre del 1914, soltanto un paio di settimane prima di quel pensiero citato in apertura:

Ho lavorato tutto il giorno. Ho dato l'assalto al problema 'invano'! Preferirei buttare il sangue di fronte a questa fortezza piuttosto che restarmene a mani vuote. Una della maggiori difficoltà consiste nel tenere la roccaforte in precedenza conquistata, finchè non ci si possa attestare in essa con tutta tranquillità. E finchè la 'città' non è caduta, 'non' ci si può attestare definitivamente e tranquillamente in una delle sue fortificazioni<sup>62</sup>.

La 'fortezza da conquistare' era con buona probabilità la questione capitale del *Tractatus*, ossia la difficoltà di trovare «una connessione tra i segni sulla carta ed uno stato di cose fuori nel mondo», in altre parole l'intreccio tra logica, linguaggio, senso, verità e mondo:

Per essere vera una proposizione *deve* anzitutto *poter* essere vera, e solo ciò concerne la logica<sup>63</sup>.

Come siano andate le cose con la "forma logica" da quei primi pensieri preparatori alla stesura definita del *Tractatus* è una questione che richiederebbe uno studio a parte. Una cosa tuttavia possiamo darla per certa: in quell'opera non si dà risposta alcuna a quella domanda di cui è rimasta traccia in una pagina dei quaderni: «ma che diavolo è questo luogo logico!? ».

L'indicazione contenuta nei *Quaderni* e datata il giorno successivo al pensiero che domanda sul "luogo logico", che coincide con l'aforisma 3.41 del *Tractatus*, infatti non è una risposta: «La proposizione e le coordinate logiche: ecco il luogo logico». Questa pseudodefinitone se da una parte ha il merito di spostare la problematica sul piano della proposizione, quindi del linguaggio, dall'altra rimane invece del tutto immobile lasciando impregiudicato il problema di cosa siano le coordinate logiche. Infatti la proposizione per essere articolata, ossia per poter funzionare in senso raffigurativo, non può essere semplicemente una sequenza di nomi, ma deve avere una forma, una struttura logica, ossia deve proiettare le sue specifiche coordinate logiche nello spazio logico. Con ciò si ritorna al punto di partenza del luogo logico.

La forma logica è ciò che linguaggio e mondo *devono* avere in comune affinché una proposizione possa raffigurare la realtà, ma «per poter rappresentare la forma logica, noi dovremmo poter situare noi stessi con la proposizione fuori della logica, ossia fuori del mondo»<sup>64</sup>. Come è noto, una delle tesi centrali del *Tractatus* è proprio che la forma logica non si può esprimere mediante il linguaggio, non può dirsi, ma può solo mostrarsi<sup>65</sup>; questo per la ragione molto semplice che è già stata indicata nella citazione precedente: se la forma logica è ciò che linguaggio e mondo hanno in comune affinché

---

<sup>62</sup> Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 135.

<sup>63</sup> Ibid. p. 151 (corsivo mio).

<sup>64</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, [4.12]

<sup>65</sup> Ibid. [4.121]

il primo possa raffigurare il secondo, allora tale forma, essendo condizione di possibilità della relazione di raffigurazione stessa, non può a sua volta essere oggetto di raffigurazione, non può essere detta da e nel linguaggio:

La proposizione non può rappresentare la forma logica; questa si rispecchia in quella.  
Ciò, che nel linguaggio si rispecchia, il linguaggio non lo può rappresentare.  
Ciò, che nel linguaggio esprime sé, noi non lo possiamo esprimere mediante il linguaggio.  
La proposizione mostra la forma logica della realtà.  
L'esibisce<sup>66</sup>.

Ma, da dove salta fuori questa forma logica? Wittgenstein si interroga sul *luogo logico* e sulla *forma logica* come se essi ci *debbero* essere. Ne indaga l'essenza dando per scontato che debba esserci qualcosa come una forma logica altrimenti il linguaggio non potrebbe raffigurare il mondo. C'è il fatto incontrovertibile della raffigurazione – «noi ci facciamo immagini dei fatti» - e se ne cercano le condizioni di possibilità. L'impostazione trascendentale del *Tractatus* è stata rilevata dalla critica secondaria in numerosi saggi e articoli e lo sfondo kantiano delle problematiche affrontate è anche stato minuziosamente ricostruito nelle sue molteplici ascendenze viennesi e fregeane<sup>67</sup>. E tuttavia una interpretazione del *Tractatus* come analisi critica delle condizioni del linguaggio, o dei limiti del linguaggio sul modello della critica trascendentale kantiana<sup>68</sup> può essere particolarmente fuorviante. Wittgenstein non interroga propriamente ed esplicitamente le condizioni di possibilità del linguaggio in vista di una comunicazione possibile, come Kant le condizioni dell'oggetto in vista di un'esperienza possibile. Se il problema della forma logica può essere ricondotto alla domanda “come è possibile?”, tale domanda ha più la valenza di uno stupore metafisico di fronte al fatto del linguaggio e al darsi di un mondo che di un incipit in vista di una fondazione della conoscenza, come ad esempio quella kantiana e quella fregeana<sup>69</sup>. Svolta linguistica significa anche nuovo stupore di fronte al fenomeno del linguaggio. Lo stupore riguarda in primo luogo quell'aforisma che sorregge l'intero *Tractatus* e che stranamente non viene collocato tra le proposizioni principali: «noi ci facciamo immagini dei fatti»<sup>70</sup>.

---

<sup>66</sup> Ibid. [4.121]

<sup>67</sup> Cfr. M. Bastianelli, *Oltre i limiti del linguaggio: il kantismo nel Tractatus di Wittgenstein*, Mimesis, 2008, Milano.

<sup>68</sup> Cfr. ad esempio una delle prime interpretazioni in questo senso, E. Stenius, *Wittgenstein's "Tractatus". A Critical Exposition of its Main Lines of Thought*, Blackwell, 1960, cap. XI.

<sup>69</sup> In Frege abbiamo già un primo movimento in cui la domanda filosofica non verte sul ‘come accade che..’ ma ‘in cosa consiste..’ (cfr. M. Dummett, *Filosofia del linguaggio, saggio su Frege*, 1973, Marietti, p.29). Da questo punto di vista il passaggio caratteristico della riflessione di Wittgenstein dalla domanda sulla verità alla domanda sul senso può leggersi nel solco dell'eredità fregeana. Rimane il fatto che sia in Frege che in Kant l'obiettivo è quello della fondazione, mentre in Wittgenstein la domanda sulla ‘possibilità’ fin dalle prime mosse si rivela come uno stupore metafisico nei confronti del darsi del mondo (cfr. Wittgenstein, *Lezioni e Conversazioni sull'etica, l'estetica, la psicologia e la credenza religiosa*, Milano, 1976, p. 17) e dell'immagine del mondo. Frege infatti, con la sua fondazione logicista, tenterà una spiegazione logica della matematica, mentre per Wittgenstein, ciò che fa problema è proprio la nozione di ‘spiegazione logica’ e la volontà di spiegare.

<sup>70</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 2.1 su questo punto cfr. C. Sini, *Wittgenstein e l'immagine*, in *Appendice a I segni dell'anima*, La Terza, Bari, 1999, p.215.

Questo è il fatto incontrovertibile, che è lo stesso del darsi del senso<sup>71</sup> della proposizione, qualcosa che si mostra da sé<sup>72</sup>, come un fatto<sup>73</sup>, di proprio pugno<sup>74</sup>. Ma tale fatto, in quanto fatto di linguaggio, è intimamente correlato con un altro aspetto altrettanto incontrovertibile, ossia il fatto che «con le proposizioni, tuttavia, ci intendiamo»<sup>75</sup>. L'ambiguità e la problematicità del *Tractatus* la possiamo ravvisare in quel 'tuttavia' sospeso tra la proposizione e il suo mandato: esso esprime infatti, sebbene di sfuggita e in modo quasi impercettibile, lo stupore di fronte a qualcosa del quale non si riesce a fornire una spiegazione logica<sup>76</sup> e che tuttavia se ne sta lì come un fatto.

L'affermazione del senso – il pensiero - come qualcosa che ci *deve essere* la troviamo espressa in Frege nella maniera più limpida possibile. Egli, per salvare l'oggettività della comunicazione umana e della scienza è costretto a postulare una dimensione oggettiva del pensiero<sup>77</sup> e un patrimonio comune di pensieri all'intera umanità, che non è altro che la postulazione del senso come condizione essenziale per la fondazione della logica come scienza. In una nota al famoso saggio *Concetto e Oggetto*, Frege sintetizza così la propria posizione:

Si è oggi portati a sopravvalutare la portata del principio secondo cui espressioni linguistiche non sono mai perfettamente equivalenti e che una parola non può mai essere resa con esattezza in un'altra lingua. Si potrebbe forse spingersi oltre e dire che la stessa parola non viene mai compresa in modo assolutamente identico dai parlanti della medesima lingua. Non indagherò quanta verità sia contenuta in queste affermazioni, ma mi limiterò a sottolineare che, tuttavia, non di rado espressioni diverse hanno qualcosa in comune, qualcosa che io chiamo 'senso' e, nel caso degli enunciati, 'pensiero'. In altre parole, non si può disconoscere che è possibile esprimere lo stesso senso, lo stesso pensiero in maniere diverse, dove, pertanto, la diversità non riguarda il senso, bensì il modo di concepire, di illuminare, di colorire il senso, e, in quanto tale, essa non è di pertinenza della logica. È possibile che un enunciato dia, né più né meno, la stessa informazione di un altro enunciato; e malgrado la grande varietà delle lingue l'umanità ha un tesoro comune di pensieri. Se si volesse impedire ogni trasformazione dell'espressione col pretesto che altrimenti anche il contenuto cambierebbe, la logica ne sarebbe addirittura menomata; infatti, il suo

---

<sup>71</sup> Ibid. 2.221

<sup>72</sup> Ibid. 4.022

<sup>73</sup> 'L'immagine è un fatto', *Tractatus*, [2.141].

<sup>74</sup> *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 159.

<sup>75</sup> Wittgenstein, *Tractatus* [4.026].

<sup>76</sup> Sebbene gli scritti successivi al *Tractatus* tematizzino la differenza tra spiegare e descrivere (cfr. D. Marconi, *L'Eredità di Wittgenstein*, Laterza, Bari, 1987, pp. 63-71), Wittgenstein nella sua prima opera si esprime ancora in termini che fanno pensare al fatto che egli voglia elaborare una teoria della raffigurazione che spieghi logicamente il linguaggio. Ma il problema è intendere cosa propriamente possa significare 'spiegare logicamente' qualcosa; già nel *Tractatus* la filosofia è concepita chiaramente come un'attività e non come l'esposizione di una dottrina e le spiegazioni sono più simili ad una attività di chiarimento finalizzata al dissolvimento dei problemi filosofici che alla presentazione di una teoria del linguaggio.

<sup>77</sup> Il pensiero deve essere oggettivo, nel senso di indipendente dall'atto dell'esser pensato dal soggetto, solo in questo modo è possibile postulare che lo stesso enunciato si riferisca allo stesso pensiero; in caso contrario non sarebbe possibile una disputa intorno alla verità di un giudizio (cfr. G. Frege, *Logica 1897*, in *Ricerche Logiche*, cit. p. 122). La postulazione dell'oggettività del pensiero ha a che fare sia con la possibilità della comunicazione umana (cfr. N. Vassallo, *La psicologizzazione della logica: un confronto tra Boole e Frege*, FrancoAngeli, Milano, 1995), sia con l'oggettività della scienza (cfr. C. Penco, *Vie della scrittura: Frege e la svolta linguistica*, FrancoAngeli, Milano, 1994); le due cose non si escludono ma sono due aspetti della stessa problematica.

compito non è neppure risolvibile appieno se non ci si sforza di riconoscere il pensiero nelle sue molteplici foggie. Anche ogni definizione sarebbe da respingere in quanto falsa<sup>78</sup>.

Abbiamo citato per esteso questo passo di Frege perché è difficile non accostarlo a quell'insieme di aforismi del *Tractatus* che vanno dal 4.022 al 4.04 nei quali, mentre viene esplicitata la teoria della raffigurazione – quindi vengono prese anche le distanze dalla teoria di Frege - si afferma quella frase, apparentemente incidentale, che ho voluto sottolineare: «con le proposizioni, tuttavia, noi ci intendiamo». Il problema enorme e del tutto singolare che deve affrontare Wittgenstein - diversamente da quanto ritengono invece Frege e Russell - è che fin dal *Tractatus* viene affermato che il linguaggio ordinario è perfettamente in ordine:

Tutte le proposizioni del nostro linguaggio comune sono di fatto, così come esse sono, in perfetto ordine logico. – Quel *quid* semplicissimo che noi qui dobbiamo indicare è non una similitudine della verità, ma la verità stessa nella sua pienezza. (i nostri problemi non sono astratti, ma forse i più concreti che vi siano).<sup>79</sup>

### 2.3 Il linguaggio comune

Il linguaggio comune *di fatto* è in perfetto ordine logico. Su questo punto bisognerebbe riflettere più di quanto forse è stato fatto dalla critica. Esso significa in primo luogo che il linguaggio comune non dà nessun problema, funziona perfettamente: è in ordine logico perché *di fatto* funziona. E funziona *nonostante* il fatto che, da un certo punto di vista, sembra essere invece il luogo dell'ambiguità e della confusione. Ma da quale punto di vista? Chi e da quale luogo solleva il problema dell'ambiguità del linguaggio comune e quindi ne va alla ricerca di una struttura logica mediante un meticoloso lavoro di analisi per esplicitarne implicite assunzioni esistenziali oppure per estrarne dei concetti? A partire da quale esigenza si afferma che ci *deve essere* la forma logica, il senso, il pensiero, così come scrive Frege e anche il giovane Wittgenstein dei *Quaderni* e del *Tractatus*? Da quale luogo è possibile affermare che qualcosa che *di fatto* è, *deve poter essere*? In altri termini, quel “tuttavia” a cosa è sospeso?

Come abbiamo già avuto modo di sottolineare, nonostante il *Tractatus* sia totalmente dominato dalla domanda trascendentale e dalla cosiddetta espressione apodittico-problematica “deve poter”, Wittgenstein non mancherà di interrogarsi proprio sulla legittimità di una domanda di questo tipo: «è la domanda: che cosa deve essere, affinché qualcosa possa accadere? Una domanda avente un senso? ».

Il linguaggio comune è in perfetto ordine logico perché nel suo funzionare ed essere in atto non fa domande e non pone problemi, i suoi possibili fraintendimenti si risolvono e si decidono nell'orizzonte limitato e finito delle pratiche nelle quali viene di fatto ad essere utilizzato e con le quali coincide. Nel suo essere di fatto e in atto non pone questioni su se stesso e sulla sua stessa logica *in quanto tale*. La sua perfezione è la

---

<sup>78</sup> G. Frege, *Concetto e Oggetto*, in *Senso, Funzione e Concetto*, cit. p. 62, nota 7.

<sup>79</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, [5.5563]

perfezione stessa dell'opacità e della chiusura della vita con la quale fa corpo. Come dirà lo stesso Wittgenstein, quando tale tematica verrà espressa nei termini dei 'giochi linguistici':

Il gioco linguistico è, per così dire, qualcosa di imprevedibile. Voglio dire: non è fondato, non è ragionevole (o irragionevole). *Sta lì – come la nostra vita*<sup>80</sup>.

Dire che il linguaggio comune è in perfetto ordine logico, significa – nella misura in cui non sappiamo ancora cosa è o cosa non è l'ordine logico e la forma logica – che il paradigma della perfezione logica è proprio il linguaggio comune. Esso può funzionare da paradigma solo perché è l'unico linguaggio che abbiamo e non ne abbiamo un altro; in altre parole, il linguaggio comune è l'unico "fatto logico" dal quale poter partire. Il problema del *Tractatus* – in ultima analisi - non è la forma logica del linguaggio comune, ma la filosofia: è un'indagine logico-filosofica sui problemi della filosofia:

Il libro tratta i problemi filosofici e mostra – credo – che la formulazione di questi problemi si fonda sul fraintendimento della logica del nostro linguaggio.<sup>81</sup>

Chi interroga e pone domande alla silenziosa perfezione del linguaggio comune è solo la filosofia che nel porre i suoi problemi non può fare a meno di utilizzare quell'unico linguaggio disponibile e ponendoli ne fraintende la logica. Il silenzio che troviamo alla fine è presente fin dalle prime mosse del *Tractatus*: la filosofia per risolvere i suoi problemi interroga il silenzio, la perfezione logica del linguaggio comune che è la stessa perfezione della vita e del mondo nella loro chiusura assoluta. Abbiamo qui espresso in una forma del tutto particolare il paradosso fondativo della filosofia: la filosofia nel suo voler dire e sapere non può che fraintendere quell'inesauribile silenzio che vorrebbe dire<sup>82</sup>.

La problematicità di tale rapporto, espressa nei termini della relazione tra indagine logica e linguaggio comune, la troviamo in un pensiero del 1937 in cui Wittgenstein ricorda proprio il periodo di Cambridge trascorso ad occuparsi di logica:

Nel corso dei nostri colloqui, Russell usciva spesso nell'esclamazione: 'Logic's hell' - E ciò esprime interamente quello che sentivamo nel riflettere sui problemi logici; cioè la loro enorme difficoltà, la loro durezza e levigatezza.

La ragione principale di questa sensazione era, io credo, il fatto che ogni nuovo fenomeno del linguaggio, a cui poteva capitare di pensare, avrebbe potuto rendere inservibile la spiegazione appena data. (La sensazione era che il linguaggio potesse avanzare sempre nuove, e inasudibili, richieste; così ogni spiegazione veniva vanificata)<sup>83</sup>.

---

<sup>80</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p.110 (corsivo mio)

<sup>81</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, cit. p.23.

<sup>82</sup> In *Zettel*, abbiamo un aforisma che esprime al meglio, con le parole di Wittgenstein, questa problematica che a mio parere si affaccia già nel *Tractatus* nei termini della relazione tra analisi logico-filosofia e linguaggio ordinario: 'Spesso chi fa filosofia, di fronte a un'espressione verbale fa il gesto falso, inadatto. (Si dice l'*ordinario* – con gesti sbagliati)' (Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 98 - corsivo dell'autore).

<sup>83</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 66.

Frege si era posto ovviamente la stessa questione<sup>84</sup>, ma l'impossibilità di un'analisi completa non inficiava il valore delle singole scoperte, in quanto lo scopo era eminentemente votato all'edificazione di uno strumento – l'ideografia – per il progresso della scienza, da utilizzarsi per scopi specifici quali sono quelli di ogni singola impresa scientifica, da affinarsi a seconda delle esigenze. Da questo punto di vista le distinzioni logiche sono da intendersi come reali, poiché affondano «le radici nella cosa stessa e nella natura del linguaggio»<sup>85</sup>. La vocazione di Wittgenstein è del tutto estranea alla creazione di una lingua come «microscopio»<sup>86</sup> logico, e quindi la questione della relazione tra logica e linguaggio comune e tra logica e mondo diventa un vero e proprio problema, un «inferno».

L'inesauribilità del linguaggio comune è l'inesauribilità della vita, ossia dell'uso effettivo del linguaggio nei molteplici contesti nei quali viene utilizzato<sup>87</sup>: da questo

---

<sup>84</sup> 'E' difficile esaurire tutte le possibilità che si presentano nella lingua' (G. Frege, *Senso e Significato*, in *Senso, Funzione e Concetto*, cit. p. 56).

<sup>85</sup> Cfr. G. Frege, *Concetto e Oggetto*, cit. p. 73. Sebbene Frege affermi che un pensiero possa essere scomposto in vari modi (cfr. *Ibid.* p.72), questo riguarda la possibilità delle scomposizioni non il fatto logico della distinzione che è stata scoperta e che permette la molteplicità delle scomposizioni. La distinzione nel linguaggio della coppia funzione/argomento 'affonda le radici nella cosa stessa e nella natura del linguaggio', mentre la possibilità che una parte della proposizione stia per un argomento o per funzione dipende dall'esigenze dell'analisi in funzione di ciò che nella deduzione argomentativa deve essere trasmesso, ossia in funzione della trasmissione della verità. La distinzione stessa che è la vera scoperta logica non può a sua volta essere detta in modo rigoroso, ma solo mostrata alludendo in qualche modo con le parole e facendo leva sull'intuizione linguistica dell'interlocutore (Cfr. *Ibid.* p. 62).

<sup>86</sup> È noto il paragone che Frege fa tra la sua ideografia come strumento scientifico e il microscopio (cfr. G. Frege, *Ideografia*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p. 105)

<sup>87</sup> «Ma proprio questa è la difficoltà in cui si impiglia Socrate quando cerca di dare la definizione di un concetto. Affiora sempre un certo modo di usare la parola che non sembra accordarsi con il concetto cui ci hanno condotto altri usi. Si dice: ma non è così! – eppure è così! – e non si può far altro che ripetere di continuo queste antitesi» (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 66). Qui Wittgenstein coglie in pieno il problema della logica, ossia la legittimità della distinzione logica in quanto tale. Il riferimento a Socrate calza a pennello, perché siamo alle origini. Platone quando affronta la questione della *diaresis*, si preoccupa di giustificare il fondamento della divisione dialettica dei concetti ricorrendo alla metafora della nervatura: così come il macellaio quando disseziona un animale segue delle nervature naturali (cfr. Platone, *Fedro 265e*. tr. it. L. Untersteiner Candia, a cura di F. Trabattoni, B. Mondadori, Milano, 1999, p. 116), allo stesso modo il dialettico quando disseziona i concetti segue delle nervature già presenti in essi. Ma il problema è che le nervature dell'animale si vedono, mentre quelle dei concetti no, esse sarebbero in qualche modo presenti nel linguaggio e il logico si limiterebbe a seguirle, scoprendole, portandole in superficie: ma dove attiene tale visione? Dove si possono vedere tali nervature del linguaggio, *nel* linguaggio? Se la logica deve badare a se stessa, essa non deve reperirle dal linguaggio, ma dove allora? Una questione analoga si ha con tutti i tentativi di interpretare le categorie di Aristotele: se esse siano una formalizzazione delle distinzioni logiche presenti nella lingua greca, se abbiano origine giuridica oppure socio-antropologica (cfr. Introduzione di M. Zanatta a Aristotele, *Le Categorie*, BUR, 1989, Milano); esse di fatto – come del resto osserverà Kant – sono mere enumerazioni senza alcun principio fondante; ma le stesse categorie kantiane non sono altro che un'esplicitazione delle forme del giudizio. Frege, partendo dal giudizio e non dal concetto, prosegue il percorso kantiano di ribaltamento dell'ordine tradizionale della logica classica, ma le sue stesse distinzioni rimangono infondate e di esse se ne potrà solamente mostrare la giustizia o convenienza, ossia l'utilità ai fini della fondazione di una scienza in generale e della scienza matematica in particolare. Wittgenstein, già nei *Quaderni*, era ben consapevole del problema e si interrogava proprio sulla presunta evidenza del fondamento della distinzione logica in relazione a quella grammaticale: «Dunque possiamo domandarci: V'è la forma soggetto-predicato? V'è la forma relazionale? V'è qualcuna delle forme, delle quali Russell ed io abbiamo sempre parlato? (Russell direbbe: 'Sì! È pur evidente' Eh già!) [...] Sia data una questione della filosofia: ad esempio, se 'A è buono' sia una proposizione a soggetto-predicato; oppure, se 'A è più chiaro di B' sia una proposizione relazionale! Come decidere una tale questione?! Qual

punto di vista, un'analisi completa non sarebbe altro, come nella famosa mappa di Borges con rapporto 1:1, che l'immagine speculare del linguaggio stesso.

La vita, il linguaggio comune, il mondo se ne stanno immobili, fermi e identici a se stessi nella loro insondabile indifferenza e tutto avviene solo all'interno della parola filosofica: «ciò che oscilla sono le nostre determinazioni, non il mondo»<sup>88</sup>. E questo oscillare ha a che fare ovviamente con un problema di senso che non è un problema specifico ma è esso stesso, il suo stesso porsi, ciò che fa problema:

Che so di Dio e del fine della vita?

Io so che questo mondo è.

Che io sto in esso, come il mio occhio nel suo campo visivo.

*Che in esso è problematico qualcosa, che chiamiamo il suo senso.*

Che questo senso non risiede in esso ma fuori di esso.

Che la vita è il mondo<sup>89</sup>.

#### 2.4 Il fraintendimento della filosofia

Questi ultimi passi citati sono tratti dai *Quaderni 1914-1916*. In essi possiamo ravvisare una vivida testimonianza dell'originario movimento di pensiero di Wittgenstein: ciò che risulta problematico è il darsi di un senso che non è di questo mondo, ma che in qualche modo si dà, altrimenti non potrebbe nemmeno risultare come un alcunchè di problematico. Il filosofo ritornerà più volte su questa tematica e in un pensiero del 1937 l'accento cadrà sul senso da dare a quel sentire l'esistenza come un problema, il quale non è propriamente da dissolvere nell'oblio - nel non vederlo più come una «talpa» o un «vegetale» - ma nel viverlo con «gioia»<sup>90</sup>. Nel *Tractatus* tale soluzione del problema rimarrà contratta nel silenzio e nell'enunciazione mistica che «la risoluzione del problema della vita si scorge allo sparire di esso»<sup>91</sup>: in esso prevarrà l'esigenza logica ed etica della purezza cristallina, mentre nel periodo successivo al '29 l'autore si abbandonerà con gioia ai suoi pensieri<sup>92</sup> e al terreno scabro<sup>93</sup> della vita. Due modi differenti di arrendersi al mondo che non sono di per sé in contraddizione, ma che manifestano due fasi della vita del filosofo e due modi diversi di intendere il ruolo della parola e del linguaggio.

Il problema del pensiero, come forma logica del linguaggio ordinario - come ciò che ci deve essere affinché quel linguaggio sia possibile - si innesta proprio su questa

---

evidenza mi può assicurare che – ad esempio – alla prima questione si deve rispondere affermativamente? (E' una questione straordinariamente importante). L'unica evidenza è anche qui quel sommamente dubbio 'riuscir evidente'?? » (Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, p. 130)

<sup>88</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 204.

<sup>89</sup> Ibid. p. 217.

<sup>90</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 61.

<sup>91</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, [6.521].

<sup>92</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 53.

<sup>93</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. par. 107, p. 65.

problematica di natura esistenziale. È questa la differenza fondamentale con Frege e con Russell e l'origine del fraintendimento<sup>94</sup> tra Wittgenstein e i suoi due maestri.

Nel *Tractatus* il *quid* dell'intera problematica che gira intorno alla nozione di forma logica e che decide dell'andamento aporetico dell'opera è il fatto che la forma logica non può essere a sua volta raffigurata perché è essa stessa la relazione di raffigurazione e da «essa non si può uscire *mentre* si raffigura». Tale impossibilità comporta che «il soggetto che pensa, che immagina non v'è» [5.631]. Questo significa che se non c'è né soggetto, né immagine, non v'è neppure mondo: esso v'è solo nella misura in cui il pensiero ponendo una questione di senso - che, come la morte [6.4311], non è di questo mondo [6.41] - pone se stesso nello stesso tempo come un *poter* e un *dover* essere, ossia come problema.

La coappartenenza tra logica e mondo è espressa in modo esemplare nell'ermetico aforisma 5.5521 che citeremo insieme al 5.552:

L' «esperienza», che ci serve per la comprensione della logica, è non l'esperienza che qualcosa è così e così, ma l'esperienza che qualcosa è: Ma ciò non è un'esperienza. La logica è prima d'ogni esperienza - d'ogni esperienza che qualcosa è così. Essa è prima del Come, non del che Cosa.

E se così non fosse, come potremmo noi applicare la logica? Si potrebbe dire: Se vi fosse una logica anche se non vi fosse un mondo, come potrebbe mai esservi una logica, dato che un mondo v'è?

Questo aforisma indica tuttavia una evidente asimmetria tra logica e mondo che sta alla radice del fraintendimento del domandare della filosofia: il mondo e la vita non chiedono nulla, è solo il pensiero che interrogandoli, li fraintende e li fa accadere. Il silenzio sta tutto dalla parte del mondo e della vita, in cui il linguaggio portatore di senso, nel mentre della relazione con il mondo, nella misura in cui non può *dirsi*, si ritrae nell'opacità di un gesto silenzioso. Ma - e qui sta il paradosso della filosofia - quel silenzio, per poter essere *sentito*, deve essere fra-inteso con un domandare privo di senso. La parola della filosofia è priva di senso perché, come dirà più chiaramente Wittgenstein in un aforisma degli anni '40, «soltanto nel *fluire* del pensiero e della vita le parole hanno significato»<sup>95</sup>; in quel *fluire denso* di significato - nel *mentre* del linguaggio - c'è un'opacità<sup>96</sup> costitutiva della parola che la filosofia, ponendo il problema del senso *in quanto tale*, vuole rendere trasparente. Tale opacità silenziosa riguarda anche la parola filosofica stessa che *vuole* dirsi nel mentre del suo dire. Con queste riflessioni, le tesi di Wittgenstein che la logica consta di sole tautologie [6.1], che esse non dicono nulla [6.1.1], e che la tautologia, centro insostanziale di ogni

---

<sup>94</sup> Come è noto, Frege non capirà nulla del *Tractatus* e si fermerà alle prime righe, lo stesso Russell interpreterà l'opera e ne scriverà una introduzione in un modo che a Wittgenstein apparirà da subito insoddisfacente.

<sup>95</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 30.

<sup>96</sup> Sull'opacità del linguaggio come uso (*Gebrauch*) e gesto in Wittgenstein ha insistito in particolare Gargani, cfr. A. Gargani, *Wittgenstein: musica, parola, gesto*, Cortina Editore, Milano, 2008, p.59 e A. Gargani, *Dalla verità al senso della verità*, ETS, Pisa, 2003, p. 119.



proposizione [5.143], è condizione di apertura dello spazio logico [4.463], brillano di nuova luce: il linguaggio, il senso, *nella* tautologia, dicendo *lo stesso* - l'identico, il pensiero - dice *se stesso*, ossia null'altro che la necessità della sua stessa possibilità: il *dover-poter* di un accadere. L'etico – la volontà [6.423] - è il fondamento opaco e silenzioso di questo gesto di pensiero, del quale nulla si può dire, perché non dice nulla, ma fa accadere un mondo. L'etica, come la logica, è quindi trascendentale, essendo condizione di possibilità del darsi di un mondo *in quanto tale*.

Ma questo è pur chiaro: le proposizioni che l'umanità usa esclusivamente avranno un senso così come sono e non aspettano una analisi futura per acquistare un senso<sup>97</sup>.

Il linguaggio ordinario che la ricerca logico-filosofica interroga alla ricerca di un senso, se ne sta sospeso e immobile, chiuso in se stesso come la vita e il mondo. Il problema è tutto interno a quella domanda che rompendo il silenzio e aprendo il mondo e la vita in quanto tali, li pone all'interno di una questione di senso. Da questo punto di vista l'invito al silenzio come risoluzione non dei problemi, ma come dissolvimento della domanda stessa<sup>98</sup>, è del tutto conseguente all'impostazione del *Tractatus* ed implicito fin dal primo momento. La domanda che rompe il silenzio, fra-intendendolo e facendolo sentire è ciò che deve in ultima istanza essere ricondotto al silenzio: bisogna quindi indagarne sia il senso che il luogo da dove essa erompe. È quella domanda, quel modo del tutto particolare della domanda filosofica che porta il silenzio e lo fa sentire. E questo ha a che fare essenzialmente con il pensiero, poiché è il pensiero, come immagine logica dei fatti<sup>99</sup> e senso della proposizione<sup>100</sup>, che è quella cosa che ci deve essere affinché ciò che accade, il fatto<sup>101</sup>, il mondo<sup>102</sup>, debba poter accadere. Ma esso non può dirsi e quindi è ridotto al silenzio<sup>103</sup>.

Dunque il problema filosofico è il *pensiero* come ciò che ci *deve* essere.

Se partiamo dall'affermazione che il pensiero è quel qualcosa che ci deve essere affinché qualcos'altro possa accadere, tutte le apparentemente intricate definizioni del *Tractatus* in merito al pensiero si risolvono in tautologie. Una semplice lettura soltanto dei primi aforismi del *Tractatus* ci fornisce un esempio: «Il mondo è tutto ciò accade»<sup>104</sup>; «Il mondo è la totalità dei fatti, non delle cose»<sup>105</sup>; «I fatti nello spazio logico sono il mondo»<sup>106</sup>, *ergo*: il mondo (la totalità dei fatti) nello spazio logico è il

---

<sup>97</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni, 1914-1916*, cit. p. 204

<sup>98</sup> «[...] Certo, allora non resta più domanda alcuna; e appunto questa è la risposta» (*Tractatus*, [6.52])

<sup>99</sup> «L'immagine logica dei fatti è il pensiero» (*Tractatus*, [3])

<sup>100</sup> «Il pensiero è la proposizione munita di senso» (*Tractatus*, [4])

<sup>101</sup> «Ciò che accade, il fatto, è il sussistere di stati di cose» (*Tractatus*, [2])

<sup>102</sup> «Il mondo è tutto ciò che accade» (*Tractatus*, [1])

<sup>103</sup> «Su ciò, di cui non si può parlare, si deve tacere» (*Tractatus*, [7])

<sup>104</sup> *Tractatus*, [1]

<sup>105</sup> *Ibid.* [1.1]

<sup>106</sup> *Ibid.* [1.13]

mondo. Questo significa che il mondo accade nello spazio logico<sup>107</sup> e che lo spazio logico è la possibilità del suo accadere. Spazio logico, forma, pensiero, immagine logica e possibilità sono tutti termini che si richiamano a vicenda nel *Tractatus*<sup>108</sup>. A mio parere il pensiero insormontabile del *Tractatus*, ciò che più di ogni altra cosa rappresenta il muro invalicabile che immobilizza il pensiero e lo conduce al silenzio e del quale Wittgenstein cercherà di liberarsi con gli scritti successivi è che, così come «l'immagine contiene la possibilità della situazione che essa rappresenta»<sup>109</sup>, il «pensiero contiene la possibilità della situazione che esso pensa. Ciò che è pensabile è anche possibile»<sup>110</sup>. Questa situazione è evidente in relazione all'oggetto che è il *quid* della ricerca logica: «se conosco l'oggetto, io conosco anche tutte le possibilità della sua ricorrenza in stati di cose. (Ognuna di tali possibilità dev'essere nella natura dell'oggetto). *Non può trovarsi successivamente una nuova possibilità*»<sup>111</sup>. La possibilità precede l'accadere, essa, come l'immagine, è un'ombra gettata sul mondo<sup>112</sup>.

## 2.5 Il pensiero come ombra della realtà

Il problema di Wittgenstein è quello del pensiero inteso come possibilità che precede la realtà, la concezione della possibilità come un'ombra gettata sul mondo e del pensiero come qualcosa di essenzialmente puro. È una questione che Wittgenstein riprenderà nelle prime pagine della *Grammatica filosofica*, in molti altri luoghi delle *Osservazioni filosofiche*, così come nelle *Ricerche Filosofiche* e nelle *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*. Comprendere il senso di una proposizione, seguire una regola, dimostrare una proposizione matematica mediante una prova, il fenomeno dell'attesa, sono tutte figure di una stessa questione:

L'esser capace di far qualcosa appare come un'ombra del far affettivamente qualcosa, proprio come il senso di una proposizione appare come l'ombra del fatto, e la comprensione di un comando come l'ombra della sua esecuzione. Nel comando, per così dire, il fatto «getta la sua ombra prima dell'accadere». Ma quest'ombra, qualunque cosa sia, non è l'evento<sup>113</sup>.

Lo iato tra qualcosa che precede ed è già da sempre presente e la realizzazione in atto o nell'applicazione di questo qualcosa. Tale problema – come si chiarirà meglio in seguito - è intimamente collegato ad una ben precisa concezione del linguaggio che deriva da una prospettiva del tutto unilaterale dalla quale esso viene indagato: è la

---

<sup>107</sup> Questa osservazione in realtà è già del tutto contenuta nel contingentismo implicito della prima proposizione 'Il mondo è tutto ciò che accade': 'Was Der Fall ist' è l'accadere e non ovviamente l'essere e quindi ciò che accade deve accadere in qualcosa, e questo qualcosa è lo spazio logico.

<sup>108</sup> Cfr. *Tractatus* 2.0141, 2.033, 2.151, 2.203, 3, 3.02

<sup>109</sup> Ibid. [2.203].

<sup>110</sup> Ibid. [3.02]

<sup>111</sup> Ibid. [20123] (corsivo mio)

<sup>112</sup> 'Quell'ombra che l'immagine, direi, getta sul mondo: come afferrarla esattamente?' (Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 164).

<sup>113</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 19.

prospettiva stessa del *Tractatus* che verrà messa in discussione negli scritti successivi, la prospettiva logica che Wittgenstein ha ereditato dall'impostazione di Russell e Frege. Il luogo logico quindi, come punto dello spazio logico individuato dalla proposizione e dalle coordinate logiche, è il luogo logico stesso dal quale si guarda il linguaggio, è quell'occhio come limite del mondo che già nel *Tractatus* fa problema e conduce al silenzio<sup>114</sup>. Wittgenstein non poteva rispondere alla domanda sul luogo logico se non in maniera tautologica perché quel luogo era lo stesso luogo dal quale poneva la domanda. Con il *Tractatus* e il suo silenzio, è come se l'intera tradizione logico-metafisica che ha da sempre guardato il mondo e il linguaggio da quel luogo sommamente teo-logico che è la prospettiva stessa dell'Io filosofico come limite del mondo<sup>115</sup>, scomparisse risucchiata in quello stesso punto-limite estremo che la rende possibile: è «qui che il solipsismo, svolto rigorosamente, coincide con il realismo puro. L'io del solipsismo si contrae in un punto inesteso e resta la realtà ad esso coordinata»<sup>116</sup>. Questo è il luogo logico, il punto che, proprio in quanto in-esteso, può coincidere con la realtà stessa alla quale è correlato<sup>117</sup>. Questo è l'ultimo approdo della soggettività trascendentale della filosofia moderna che si risolve in quel punto inesteso in cui logica e mondo coincidono proprio nel mentre dell'applicazione del pensiero, quel punto che è ma non può dirsi.

Cosa vede l'Io filosofico, il soggetto limite del mondo? Vede solo fatti e immagini e queste ultime, alla stessa stregua dei cosiddetti fatti del mondo, non è necessario che siano composte dai tradizionali segni linguistici<sup>118</sup>: «nomi somigliano a punti; le

<sup>114</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus* 5.631 – 5.641.

<sup>115</sup> Ibid. 5.641.

<sup>116</sup> Ibid. 5.64.

<sup>117</sup> Può ma di fatto non coincide, perché è il luogo da cui è possibile sentire il silenzio di Dio e del mondo come non coincidenza con Dio e con il mondo: è il luogo della coscienza come voce di Dio (*Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 219). Nei *Quaderni* Dio viene fatto coincidere con il mondo o con il senso del mondo, questa è soltanto un'apparente oscillazione terminologica, perché il mondo come totalità delimitata è proprio quel qualcosa che in quanto totalità delimitata dovrebbe includere il proprio senso. Ma ciò è reso impossibile dalla morte che è quel fatto che pur essendo incontrovertibile – e forse proprio per questo – non è un fatto del mondo (cfr. *Quaderni 1914-1916*, p. 219); come il senso e come la logica. La chiusura totale del mondo nel *Tractatus* non è data tanto dal silenzio di Dio ('esso non rivela sé nel mondo' - *Tractatus*, 6.432), quanto dall'assoluta impossibilità del domandare stesso su Dio e sul senso della vita: ciò che viene sentito è proprio il non senso della domanda stessa, le parole che formulano la domanda, l'invocazione al senso, *si sentono* alla stessa stregua di suoni sordi e muti, ruote che girano a vuoto. Con questa osservazione si chiarisce anche una questione esegetica particolarmente importante: non si può parlare di nichilismo in generale per l'intera filosofia di Wittgenstein (cfr. L. Perissinotto, op. cit. p. 12), ma si potrebbe parlare più precisamente di dissoluzione del nichilismo nell'intero arco della vita intellettuale del filosofo. La cesura tra il misticismo logico del *Tractatus* e il successivo posizionarsi sul 'terreno scabro' della vita, rivela una particolare somiglianza con il passaggio shellinghamiano da una filosofia negativa ad una filosofia positiva ('dopo Nietzsche c'è Shelling', cfr. P. D'Alessandro, *Linguaggio e Comprensione*, Guida, Napoli, 1982, p. 119). In altri termini, il giovane Wittgenstein sarebbe passato attraverso il travaglio del negativo dell'esperienza del nichilismo in cui la stessa invocazione alla trascendenza viene sentita come vuota, alla risoluzione successiva in cui invece la parola e il pensiero, coincidendo con l'uso e identificandosi con il gesto e il mondo, vengono vissuti con gioia. Ma questo vivere con gioia l'impossibilità ad una qualsiasi trascendenza non è proprio ciò che caratterizza lo Zarathustra?

<sup>118</sup> «Chiarissima diviene l'essenza del segno proposizionale, se lo concepiamo composto, invece che di segni grafici, d'oggetti spaziali (come tavoli, sedie, libri). La posizione spaziale reciproca di queste cose esprime il senso della proposizione» (Wittgenstein, *Tractatus*, 3.1431).

proposizioni, a frecce: Esse hanno senso»<sup>119</sup>. Un *punto inesteso* – dall'alto del suo *luogo logico* - vede solo *punti* e frecce che si incontrano nel loro *luogo logico*.

Questo è il luogo puro dal quale il *Tractatus* guarda il mondo *sub specie aeterni*: è da questo luogo senza voce che si sente il silenzio del mondo e della parola che lo fa accadere.

---

<sup>119</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 3.144.

### 3. Il gesto del pensiero

#### 3.1 Il mentre del linguaggio

Il *Tractatus* è sicuramente un testo complesso, percorso da tensioni e pensieri che rispondo ad esigenze e tematiche differenti. Nella strutturazione potenzialmente infinita dell'organizzazione ad albero dell'opera, in cui i commenti alle proposizioni principali possono estendersi indefinitivamente, sono presenti alcuni aforismi che alla luce degli sviluppi successivi del pensiero dell'autore rappresentano una sorta di anticipazione, quasi una fuga in avanti o un presentimento rispetto alla struttura complessiva dell'opera. Su di uno di questi pensieri ci siamo già soffermati, ed è quello che si interroga sul senso della ricerca di un fondamento nei termini di un dover-essere. Un altro, anche questo in parte già affrontato nel paragrafo precedente, è uno di quegli aforismi in cui viene affermata l'impossibilità della raffigurazione della forma logica. Su di esso ora ci soffermeremo in maniera più analitica e tale approfondimento ci permetterà di individuare un tratto di fondo della filosofia di Wittgenstein.

Nella coppia di aforismi 4.04 – 4.041, nella quale tra l'altro si afferma la molteplicità logico-matematica (isomorfismo) come condizione di raffigurazione tra linguaggio e mondo, l'impossibilità della raffigurazione della forma logica è data dal fatto che, nella misura in cui il pensare è un'applicazione del linguaggio al mondo, una proiezione segnica in relazione con il mondo, quindi un'attività, nel *mentre* di tale operazione è impossibile la raffigurazione della forma logica che viene proiettata. La critica ha sottovalutato questa tematica<sup>120</sup> e si è facilmente incagliata nella difficile

---

<sup>120</sup> Sia l'interpretazione realista-neopositivista che quella immanentistica della presunta e implicita teoria semantica presente nel *Tractatus*, sia l'interpretazione 'austera' del *New Wittgenstein* (Cfr. C. Diamond, *Throwing Away the Ladder: How to read the Tractatus*, in «Philosophy», 1988, 63, pp. 5-27 e J. Conant, *Must we Show What We Cannot Say?*, in R. Fleming, M. Payne, *The Senses of Stanley Cavell*, Bucknell University Press, Lewisburg, pp. 242-283; *New Wittgenstein*, a cura di A. Cray, R. Read, New York, Routledge, 2000 e J. Conant, C. Diamond, *Rileggere Wittgenstein*, Carocci, Roma, 2010) non colgono questa tematica di fondo che sta all'origine del movimento del pensiero dell'autore e che è il *quid* che permette di comprendere, oltre alla tensione interna dell'opera del '22 che conduce al silenzio, tutti gli sviluppi successivi: la forma logica non è raffigurabile nel *Tractatus*, non perché l'universo linguistico sia chiuso, ma perché l'unico universo linguistico che si dà è quello che si mostra nell'atto proiettivo della raffigurazione. In altri termini, l'universo linguistico è chiuso perché ogni immagine, in quanto fatto, è gesto/mondo ed è completamente irrelata con le altre immagini - il contingentismo dell'opera non è stato pensato in modo radicale dalla critica secondaria: ciò che non si può dire è l'atto, la proiezione, della forma nel *mentre* del suo proiettare. La dimensione dell'opacità e del silenzio è lo slancio (cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 454, p. 174) del gesto linguistico che non può dirsi mentre dice e che può essere illuminato solo mediante uno sguardo retrospettivo, il quale sguardo sarebbe ancora una volta un altro gesto con il suo silenzio e la sua opacità, e così via all'infinito. Tutto questo nel *Tractatus* è contratto e 'coperto' dalle problematiche e dal linguaggio fregeano-russelliano, ma negli scritti successivi si esplicherà in tutta la sua problematicità. Da questo punto di vista tutte le discussioni sul realismo o sull'idealismo (cfr. B. Williams, *Wittgenstein e l'idealismo*, in *Capire Wittgenstein*, cit. pp. 275-296 e B.F. Mc Guinness, *Il cosiddetto realismo del Tractatus*, in *Ibid.* pp. 101-114) del *Tractatus* perdono di significato e si comprende come la soggettività metafisica possa coincidere con quel punto inesteso che è proprio il punto limite di congiunzione di idealismo e realismo come percorso di assottigliamento dell'istanza trascendentale di tutta la filosofia moderna: il soggetto che dice il mondo è quel punto inesteso che è completamente immerso in quel suo stesso dire che fa essere il mondo. Se l'uso del linguaggio ordinario fosse unicamente circoscritto all'uso logico-denotativo, la 'teoria' del *Tractatus* sarebbe, da questo punto di vista, assolutamente perfetta. Il problema, che è

impresa di dar voce a quel silenzio con cui termina l'opera, ossia a quel "mostrare" contrapposto al "dire" che dovrebbe esibire l'irraffigurabilità della forma logica stessa:

Nella proposizione si deve distinguere esattamente tanto, quanto si deve distinguere nella situazione che essa rappresenta. Ambedue devono possedere la *medesima molteplicità logica (matematica)*.

Questa stessa molteplicità matematica *non si può*, naturalmente, *raffigurare* a sua volta. Da essa non si può uscire *mentre* si raffigura<sup>121</sup>.

La forma logica si mostra nei termini del *Tractatus* non nel senso che è qualcosa che possa vedersi di per sé, come un fatto, ma nel senso che si mostra nell'*uso*; il pensiero viene definito in vari luoghi del *Tractatus* come «l'immagine logica dei fatti» [3], la «proposizione munita di senso» [4] «il segno proposizionale applicato, pensato» [3.5]; mentre la relazione tra pensiero e segno viene esplicitata nei seguenti termini: «nella proposizione il pensiero s'esprime in modo *percepibile* mediante i sensi»[3.1]; «il segno è ciò che nel *simbolo* è percepibile mediante i sensi» [3.32] «per riconoscere il simbolo nel segno se ne deve considerare l'*uso* munito di senso». L'accostamento immediato nell'aforisma 3.5 tra "applicato" e "pensato" ci consegna la chiave per comprendere il punto di vista di Wittgenstein sulla natura del pensiero: il pensiero è un'operazione, un mettere in relazione fatti con fatti, in modo tale che essi stiano in una certa relazione gli uni con gli altri, e questa relazione è la relazione segnica di raffigurazione, mediante la quale «noi ci facciamo immagini dei fatti» [2.1]. Il problema della forma logica che viene posto nell'opera è il *quid* dell'intera questione logico-filosofica della natura del linguaggio, ossia il fatto che l'immagine per poter raffigurare un fatto deve avere in comune qualcosa con esso [2.161]: qualcosa nella differenza tra immagine e fatto deve essere identico e questo qualcosa è la forma logica di raffigurazione [2.2] e poiché ogni immagine è anche un'immagine logica [2.182], ossia il pensiero [3], quest'ultimo è ciò che fatto e immagine devono avere in comune. Ma, date le premesse, non poteva essere altrimenti. Infatti, nella misura in cui il pensiero è quell'operazione che decide della relazione di un fatto con un altro, nella quale uno è posto come immagine dell'altro, è esso stesso il principio di identità isomorfica, la legge di proiezione, tra i due termini. Essi sono l'uno immagine dell'altro solo ed esclusivamente nella misura in cui c'è qualcosa che li mette in quella specifica relazione e questo qualcosa è il pensiero, o meglio il pensare. Un esempio tratto da due aforismi del *Tractatus* può aiutare a comprendere meglio la questione

Il disco fonografico, il pensiero musicale, la notazione musicale, le onde sonore, stanno tutti l'uno con l'altro in quella interna relazione di raffigurazione che sussiste tra linguaggio e mondo. Ad essi tutti è comune la struttura logica. [...]

È nell'esistenza d'una regola generale – d'una regola mediante la quale il musicista può ricavare dalla partitura la sinfonia; mediante la quale si può derivare dal solco del disco la sinfonia di nuovo, secondo la

---

quello che verrà sollevato proprio dall'autore con gli scritti successivi, è che quell'uso logico del linguaggio è un uso che non si presenta mai nella vita ordinaria ed è un uso del tutto particolare e *sui generis*.

<sup>121</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.04 – 4.041 (corsivo mio)

prima regola, la partitura – che consiste l’interiore somiglianza di queste conformazioni, apparentemente tanto differenti. E quella regola è la legge di proiezione, la legge che proietta la sinfonia nel linguaggio delle note. Essa è la regola della traduzione del linguaggio delle note nel linguaggio di disco fonografico<sup>122</sup>.

Raffigurare significa attivare una relazione segnica: nella misura il pensiero è questa operazione - azione, gesto - se esso sta mettendo in relazione due cose, non può riferirsi *nello stesso tempo* a se stesso. Questa osservazione basterebbe già per comprendere in pieno il senso di quegli aforismi dell’opera che preludono al misticismo del silenzio: «Il *soggetto* che pensa, che immagina non v’è» [5.631]; «Il soggetto è non parte, ma limite del mondo» [5.632]; «L’io del *solipsismo* si contrae in un punto inesteso e resta la realtà ad esso coordinata» [5.64]. Se pensare è operare una relazione di raffigurazione *da essa non si può uscire* mentre si raffigura; questa volta la parte da sottolineare è un’altra: il soggetto che pensa non v’è perché esso, *essendo in* quella relazione – *essendo quel* mettere in relazione – ovviamente *non può uscire* da se stesso. È per questo che si risolve in un punto inesteso, condizione di possibilità dell’identità tra linguaggio e mondo e quest’ultimo si risolve in una grande tautologia in cui, non essendovi soggetto, non v’è neppure senso, valore, etica: «Il *sens*o del mondo dev’essere fuori di esso. Nel mondo *tutto è come è*, e tutto avviene come avviene; non v’è in esso alcun *valore*. [6.41] Né quindi, vi possono essere proposizioni dell’*etica*» [6.42]. Questa è la visione *sub specie aeterni* che ci consegna il *Tractatus*, nella quale non c’è posto per l’enigma e il domandare [6.5], ma la mistica constatazione che «su ciò, di cui non si può parlare, si deve tacere». È evidente da questo punto di vista che la questione dello status ontologico dell’oggetto semplice non può porsi nel *Tractatus*, perché un oggetto semplice, in quanto tale, sarebbe irrelato e nella misura in cui un oggetto è essenzialmente in relazione ad altri oggetti, il semplice non può darsi né essere indicato, ma non può nemmeno essere pensato: esso sarebbe l’assurdo di un oggetto assoluto. Questo perché esso si dà solo mediante la forma logica, ossia nel mentre di una relazione di raffigurazione che li pone come tali. Ciò che decide dell’oggetto è il pensiero che mette in atto la relazione<sup>123</sup>, che decide del contesto e che a sua volta non può dirsi ma si mostra nell’uso.

Osservazioni analoghe le troviamo in pensieri di molto successivi a quelli del *Tractatus* e questa volta il “mentre” viene sottolineato direttamente dall’autore, come ad indicare una sorta di spostamento d’accento, una consapevolezza maggiore di ciò che

---

<sup>122</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.014 – 4.0141.

<sup>123</sup> Da questo punto di vista è del tutto corretta la cosiddetta interpretazione relativistica e funzionale dell’oggetto avanzata da Gargani (A. G. Gargani, *Linguaggio ed esperienza in L. Wittgenstein*, Le Monnier, Firenze, 1966, pp. 77-87) e da Marconi (D. Marconi, *Il mito del linguaggio scientifico. Studio su Wittgenstein*, Mursia, Milano, 1971, p. 32-40). L’abbaglio positivista e fiscalista alla ricerca di un’interpretazione ontologica assolutista della semplicità degli oggetti poteva risolversi in modo semplice facendo riferimento sia alle dichiarazioni di Wittgenstein, sia all’aforisma del *Tractatus* 5.57 che dice chiaramente che ‘è l’applicazione della logica che decide quali proposizioni elementari vi siano’ e che ‘ciò che è nell’applicazione, la logica non lo può anticipare’. È vero che Wittgenstein ritornerà sul problema della natura degli oggetti (cfr. Wittgenstein, *Ludwig Wittgenstein e il Circolo di Vienna.*) avanzando dubbi e ipotesi, quindi prestando il fianco ad una possibile interpretazione ontologica in senso assoluto degli oggetti, ma lo farà incalzato dalle domande di Schlick e Waismann.

già nella prima opera rappresentava il limite del linguaggio. In un passo delle *Ricerche Filosofiche* infatti leggiamo:

Che cosa avviene, dentro di te, quando dà un tale ordine? Sei consapevole, *mentre* lo pronunci, che consiste di quattro parole? Certo tu padroneggi questo linguaggio – nel quale ci sono anche altre proposizioni – ma questo esserne padrone è qualcosa che ‘*avviene*’ mentre pronunci la proposizione?<sup>124</sup>

Quel soggetto che nel *Tractatus* viene ridotto a punto inesteso qui viene messo in discussione dal punto di vista del presunto accadere nel luogo interno della coscienza del fatto psicologico del comprendere che dovrebbe precedere e accompagnare – secondo il tradizionale modello esplicativo mentalista che qui Wittgenstein sta portando all’assurdo – un atto linguistico come un ordine o semplicemente una qualsiasi enunciazione proposizionale.

### 3.2 Il mentre della vita



Nell'aforisma 4.002 la relazione tra logica e linguaggio ordinario, viene espressa nei termini della divergenza di finalità:

L'uomo possiede la capacità di costruire linguaggi, con i quali ogni senso può esprimersi, senza sospettare come e che cosa ogni parola significhi. – Così come si parla senza sapere come i singoli suoni siano prodotti.

Il linguaggio comune è una parte dell'organismo umano, e non meno complicato di questo.

È umanamente impossibile desumerne immediatamente la logica del linguaggio.

Il linguaggio traveste il pensiero. Lo traveste in modo tale che dalla forma esteriore dell'abito non si può inferirne la forma del pensiero rivestito; perché la forma esteriore dell'abito è formata *a ben altri fini* che al fine di far riconoscere la forma del corpo.

Le tacite intese per la comprensione del linguaggio comune sono enormemente complicate<sup>131</sup>.

Il giovane Ludwig ha cercato e creduto per un periodo della sua vita alla possibilità effettiva di analizzare il linguaggio dal punto di vista logico in modo completo ed esauriente. Di questa impresa ne è testimonianza il *Tractatus*, il cui andamento aporetico tuttavia è il chiaro sintomo di un movimento di pensiero più ampio e profondo. Il linguaggio ordinario, pur essendo il luogo dell'ambiguità, è in perfetto ordine logico, mentre l'uso che la filosofia fa del linguaggio – quindi anche l'analisi logica stessa – si basa su di un fraintendimento. La tensione tra questi due usi nasce solo all'interno della filosofia che si relaziona al linguaggio in una modalità che si direbbe sostanzialmente contraria alla sua vocazione e ai fini per il quale viene utilizzato nella vita. La creazione di una ideografia che espliciti la grammatica logica del linguaggio – il progetto logicista del quale il *Tractatus* ne è una testimonianza del tutto *sui generis*, in quanto lo porta al collasso – per risolvere i problemi filosofici sarebbe quindi un'operazione tutta interna all'uso filosofico stesso. Il non senso delle questioni filosofiche e il silenzio finale dell'opera mostrano che il problema è l'uso che la filosofia fa del linguaggio: l'uso ordinario del linguaggio che non si pone problemi filosofici e che è immerso nel flusso incessante delle pratiche di vita, non pone problemi, è un fatto che vada bene così com'è, quindi è logicamente perfetto.

---

nulla di sbagliato, poiché in una concezione logico-mistica della realtà ogni singolo fatto è mondo e 'tutto ciò che accade' può coincidere benissimo con l'essere di una stufa - così come l'autore stesso scrisse in una pagina dei *Quaderni* (cfr. Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, p. 230) - senza che in esso debba essere *implicito* qualche altro fatto/pensiero. La problematicità di quella posizione e dell'irrelatezza assoluta di ogni fatto può emergere solo a partire da un punto di vista che guarda al mondo e non più sola alla logica come qualcosa che deve badare a se stessa.

<sup>129</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 107, cit. p. 65.

<sup>130</sup> Nelle *Ricerche Filosofiche* riprenderà le stesse osservazioni del *Tractatus* sulla perfezione del linguaggio ordinario, ma con accenti e sensibilità del tutto differenti, sottolineando proprio che l'obiettivo non è affatto quello di raggiungere alcun ideale: «Da un lato è chiaro che ogni proposizione del nostro linguaggio 'è in ordine così com'è'. Vale a dire: non ci sforziamo di raggiungere un ideale: come se le vaghe proposizioni che usiamo comunemente non avessero ancora un senso del tutto ineccepibile e noi dovessimo costruire un linguaggio perfetto. – D'altra parte sembra chiaro questo: che, dove c'è senso, là deve esserci ordine perfetto – L'ordine perfetto deve dunque essere presente anche nella proposizione più vaga» (Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 63, cit. p. 63).

<sup>131</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.002 (corsivo mio).

### 3.3 L'uso filosofico del linguaggio

Chi solleva questioni di diritto è solo l'uso filosofico del linguaggio che, se da una parte rompe il silenzio dell'opacità del linguaggio ordinario, dall'altra è destinato al non senso e al silenzio: il linguaggio ordinario è del tutto refrattario all'analisi logica perché è formato a ben altri *fini*. Questa osservazione, se letta alla luce degli sviluppi successivi del pensiero del filosofo, rivela il germe di un presentimento che troverà la massima espressione nei "giochi linguistici". Ciò che dà senso alle parole presenti nel flusso del discorso è proprio *lo scopo* dell'attività nel quale il linguaggio viene utilizzato. La forma di vita può essere interpretata sia come grammatica e pragmatica comune ad una comunità di parlanti, ma anche come *forma* specifica di ogni gioco, nell'accezione ampia della nozione di forma, che rimanda al *telos* che dà senso ed organizza un'intera serie di azioni. Il significato come uso è il rimando ad un contesto in cui l'uso è propriamente lo scopo, ovvero ciò che direziona, che dà *senso* all'intero gioco<sup>132</sup>. Il fraintendimento originario della analisi logica – in questo congenero allo stesso fraintendimento della filosofia tradizionale di cui tale analisi vorrebbe dissolvere le nebbie, da qui l'aporia del *Tractatus* – è quello di presupporre un unico *senso*, un'unica *forma*, a partire da una pratica di linguaggio che strappa e isola parole e proposizioni dai loro contesti d'origine, dalla loro patria<sup>133</sup>. Questo è il «grave errore» dell'opera giovanile che verrà criticato nelle *Ricerche Filosofiche*: la tematica del significato come uso è già pienamente presente nel *Tractatus*, l'errore sta nell'aver isolato ed essersi soffermati su di un unico uso del linguaggio – quello logico – che è un caso del tutto eccezionale all'interno della molteplicità degli usi del linguaggio nelle più differenti e irriducibili pratiche di vita.

Con questo passaggio abbiamo già in nuce l'intera problematica aporetica del *Tractatus* e la matrice originaria anche di tutti gli scritti successivi<sup>134</sup>: mostrare il non senso della parola metafisica significa nello stesso tempo mostrare il silenzio della vita e del mondo. Il silenzio della parola non è l'assenza di suono, ma la parola che si

---

<sup>132</sup> Che l'uso sia in ultima analisi identificabile con lo scopo dell'azione risulta evidente ad esempio dalla differenza tra calcolo ed esperimento nelle riflessioni sulla filosofia della matematica, cfr. *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, Parte Prima, par. 160, cit. p. 62-63 e Parte Quinta, par. 7, p. 216.

<sup>133</sup> Cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 116, cit. p. 67.

<sup>134</sup> Alla luce dell'ampio dibattito scaturito a partire dai saggi e articoli di C. Diamond e J. Conant e dalla lettura 'risolta', posso affermare che la mia brevissima e succinta interpretazione del *Tractatus*, ponendo la questione a partire dal rapporto classico vita/pensiero e tenendo in gran conto il significato del silenzio, da una parte semplifica le cose rispetto all'ipertrofica proliferazione delle categorie interpretative del non senso che appiattiscono l'intera interpretazione a partire da un singolo aforisma (come avviene nella lettura del *New Wittgenstein*), dall'altra fa tesoro delle innumerevoli osservazioni scaturite dallo stesso dibattito e propone una tesi che, senza averne programmaticamente l'intenzione, tiene insieme tutte e tre le maggiori 'scuole' interpretative: positivista, ineffabilista, 'risolta' (sui tre grandi filoni interpretativi cfr. J. Conant, *The Method of the Tractatus*, in *From Frege to Wittgenstein*, pp. 375-456): il riconoscimento del non senso del *Tractatus* è un dire nulla ('risolta') che permette tuttavia un riconoscimento di un qualcosa (ineffabilista) che non è però un pensiero ineffabile, ma semplicemente un sentire il silenzio stesso della parola metafisica – ridotta a mero non senso (positivista) – che è il silenzio stesso del mondo e della vita e di quel luogo sommamente teo-logico da cui la domanda stessa ha origine.

riconosce del tutto priva di un qualche significato, suono sordo e muto, chiuso in se stesso, gesto che coincide con il mondo. La dissoluzione della metafisica che nel *Tractatus* viene ridotta al silenzio non è altro che il percorso che conduce a sentire tale silenzio. Questo silenzio non è però il silenzio del mondo *tout court*, esso in sé non si dà, ma si manifesta solo come dissoluzione di un'illusione: l'illusione è quella del *logos* veritativo e metafisico che nel dire il mondo postula un senso che lo trascenda. È questa trascendenza – che è la trascendenza stessa di Dio, del significato e del domandare – che fa vibrare il mondo di armonici e rompe il silenzio, e lo può fare proprio perché, in quanto trascendente, apre il mondo nel gioco dialettico tra finito e infinito. Ciò che permette di far risuonare le parole della filosofia è il gioco infinito con Dio. Con Wittgenstein questa tradizione viene ridotta al silenzio, perché ciò che è in questione è il senso della domanda in quanto tale. Ma il riconoscimento del suo non senso, quindi dell'essere essa stessa mero suono privo di senso, è nello stesso momento ciò che interrompendo quel gioco infinito chiude il mondo e ci apre, dopo il silenzio, ad una nuova esperienza di pensiero.

Ciò che è in questione in senso eminente è l'uso del linguaggio che fa il discorso metafisico, un uso del linguaggio privo di senso, nel senso che è del tutto apparente e illusorio il darsi di un senso: si crede di pensare a qualcosa mentre si pensa propriamente a nulla. In esso il linguaggio fa vacanza, gira a vuoto. Ci sono delle parole, c'è una immagine in cui non ci raccapezziamo e andiamo alla ricerca di un senso:

La concezione è sempre la stessa: basta metter insieme parole del nostro linguaggio d'ogni giorno perché la combinazione abbia un senso che – se non dovesse esserci del tutto chiaro – dobbiamo indagare<sup>135</sup>.

La forma di vita, in quanto *forma*, non è altro che l'indicazione del rimando ad un contesto e può essere letta come radicalizzazione e ampliamento in senso pragmatico del principio del contesto fregeano, la cui problematicità, nei termini dell'opposizione tra dire e mostrare era già del tutto presente nella prima opera del filosofo viennese. Il luogo del senso passa dall'anima al contesto, è da questo punto di vista che si può dire che il contesto è l'ultima parola metafisica<sup>136</sup>, ma nel senso che tale passaggio e tale rimando sono finalizzati a dissolvere la domanda sul fondamento e non ad indicare una ulteriore dimensione irriducibile da esplicitare per poter spiegare o rendere intelligibile l'esperienza, il mondo, la conoscenza, il linguaggio e 'tutto ciò che accade'.

---

<sup>135</sup> Wittgenstein, *Grammatica filosofica*, cit. p.444.

<sup>136</sup> Cfr. L. Perissinotto, op. cit. p. 254.

## 4. Follia e silenzio

### 4.1 Una nuova forma di pazzia

Il *Tractatus* come dissoluzione della soggettività moderna ridotta a punto inesteso e come opera aporetica finalizzata a destituire di senso lo stesso domandare della filosofia alla ricerca di un fondamento: la vita e il linguaggio ordinario sono perfetti così come sono, il problema è il domandare stesso della filosofia e la sua volontà di verità.

È utile approfondire tale questione affrontandola a partire da un momento centrale della filosofia di Frege sul quale Wittgenstein ha sicuramente meditato a lungo e nel quale è rintracciabile la presenza di una tematica di origine cartesiana. Questo ci darà modo di proseguire nell'interpretazione del pensiero di Wittgenstein e nello stesso tempo riallacciare il filo con un'altra questione cruciale della filosofia moderna. Mi riferisco al dubbio iperbolico del cogito cartesiano e alla sua presenza latente nel famoso paragrafo dei *Principi dell'Aritmetica*<sup>137</sup> in cui Frege espone la critica allo psicologismo. In un passo di questo paragrafo, precisamente nel momento in cui il logico di Jena si occupa di argomentare l'assolutezza del principio d'identità, l'autore affronta l'ipotesi dell'esistenza di altri esseri per i quali non valgono gli stessi nostri principi logici, considerando tale eventualità come un «nuovo tipo di pazzia»:

Che dire però, se trovassimo proprio degli esseri le cui leggi mentali contraddicono alle nostre, e che perciò anche nell'applicazione sono condotti a risultati opposti? Il logico della scuola psicologica non potrebbe far altro che riconoscere questo fatto e concluderne: per questi esseri valgono certe leggi, per noi certe altre. Io direi invece: qui ci troviamo di fronte a un nuovo tipo di pazzia. Chi attribuisce alle leggi logiche il compito di prescrivere come si debba pensare ( e cioè le interpreta come leggi dell' 'essere vero', non come leggi naturali del nostro modo di giudicare il vero) domanderà: quale dei due esseri ha ragione? Quale ha accettato un criterio di verità in accordo con le leggi effettive della verità? Il logico della scuola psicologista non può porsi questa domanda, poiché riconoscerebbe con essa l'esistenza di leggi della verità che non sono leggi psicologiche<sup>138</sup>.

Questo dovrebbe essere, in ultima analisi, il colpo finale contro lo psicologismo: il il logico della scuola psicologista non può porsi la *domanda* sulla verità.

La posizione del logico psicologista è insostenibile perché se egli volesse veramente affermare la natura psicologica dei principi logici dovrebbe ammettere la possibilità d'esistenza di esseri per i quali tali principi non varrebbero, ma questo sarebbe proprio un «nuovo tipo di pazzia». Ma l'affondo definitivo non è questo riferimento a tale finzione antropologica, ma proprio il fatto che egli – il logico psicologista – non

---

<sup>137</sup> Come è noto, pare che Wittgenstein si facesse inviare nei diversi luoghi delle sue peregrinazioni i *Principi* di Frege e che ne conoscesse alcuni passi a memoria (cfr. Schulte, *Postfazione a Frege, Grundlagen der Arithmetik*, 1987, cit. in Penco, op. cit. p. 244 e cfr. anche *Wittgenstein's 'Great Debt' to Frege*, E. Reck., in *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, cit. pp.3-35. In particolare tale passo sulla 'follia' viene citato più volte dallo stesso Wittgenstein in luoghi differenti, cfr. ad esempio Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, parte prima par. 151, cit. p. 60.

<sup>138</sup> G. Frege, *Principi dell'aritmetica*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p.488.

potrebbe porsi la domanda sul vero. Ne deriva che la caratteristica essenziale di quel «nuovo tipo di pazzia» sarebbe proprio l'impossibilità costitutiva di non potersi porre la domanda sul vero. È questa l'assenza di principi logici. Per Frege infatti l'oggetto della logica è il Vero e tale concetto si «distingue dagli altri predicati per il fatto che viene sempre implicitamente affermato ogniqualvolta si dice qualcosa»<sup>139</sup>. In Frege il pensiero è ciò per cui può porsi la questione del vero e il vero «non si addice ad una successione di suoni»<sup>140</sup>. Sulla distinzione capitale in Frege tra pensare e giudicare così come sulla problematicità di quell' 'affermare implicitamente' dovremmo ritornare. Per ora possiamo solo osservare che negli scritti di Frege, sebbene venga solitamente affermata la priorità del senso sul vero – per poter giudicare della verità di un pensiero devo prima afferrarne il senso – tale intreccio rivela un'ambiguità costitutiva che può sciogliersi soltanto in relazione al ruolo che gioca la domanda sulla verità. Ogniqualvolta è in questione la natura del pensiero, come qualcosa che deve poter precedere il riconoscimento della verità, per stabilire tale priorità e indipendenza il logico di Jena farà riferimento alla situazione di indeterminazione e di connaturata oscillazione tipica della domanda sul vero. Ciò che fa sì che il discorso umano non sia soltanto una «mera successione di suoni» è la presenza di un senso, di un pensiero, ma esso può darsi soltanto se in quel discorso e con quel discorso ci si pone la domanda sul vero. Quando le cose non stanno in questi termini, per Frege siamo nell'ambito del soggettivo, della finzione, poesia, chimera, del sogno. Il folle, come il logico psicologo, è colui che non pensa – le sue parole sono meri suoni - in quanto, non accettando i più elementari principi logici, non potrebbe porsi la domanda sulla verità, perché per il solo fatto di porre la questione del vero, dovrebbe accettarne il senso. L'essere razionale in questo caso non è colui che usa il linguaggio in generale – l'animale razionale come animale dotato di parola – ma colui che domanda sulla verità. L'essere irrazionale, l'incommensurabilità totale di un essere privo di logica è la finzione necessaria ad una ragione alla ricerca di un fondamento assoluto. Se il fondamento della logica è il vero nella figura dell'apertura della domanda sul vero che conferisce senso oggettivo alle parole e fa sì che il discorso umano sia razionale e non una «mera successione di suoni», ciò significa che la follia con la quale la ragione deve misurarsi è proprio quel discorso privo di senso in cui mancando il vero si riduce ad una mera successione di suoni. In questa contrapposizione fregeana tra discorso logico-veritativo da una parte e discorso come mera successione di suoni dall'altra, troviamo un momento originario della contrapposizione tra analisi logico-filosofica e linguaggio ordinario che abbiamo incontrato nel *Tractatus*. Wittgenstein si misura proprio con questa problematica il cui movimento si rivelerà ai suoi occhi fin da subito paradossale. Nelle conversazioni con Waismann e Schlick ad esempio, così si esprimeva Wittgenstein in merito alla questione dell'analisi logica:

---

<sup>139</sup> G. Frege, *Logica*, 1897, cit. p.116.

<sup>140</sup> Ibid. p.112.

Con Moore discuto sempre sulla questione se solo l'analisi logica possa spiegare quel che intendiamo con le proposizioni del linguaggio comune. Moore tende a crederlo. Ma allora la gente non sa quel che intende quando dice che oggi è più limpido di ieri? Dobbiamo prima aspettare l'analisi logica? Che idea infernale! La filosofia deve prima spiegarmi che cosa intendo con le mie proposizioni e se intendo qualcosa con esse. È ovvio che devo poter comprendere la proposizione senza conoscerne l'analisi.<sup>141</sup>

«Soltanto nel flusso della vita le parole hanno significato»<sup>142</sup>: ma tale senso, in quanto non appartiene ad una pratica logica che vuole dirne il vero e il senso in quanto tale, ma è disperso nella perfezione assoluta di quel flusso, non può dirsi ma può solo mostrarsi nell'uso. Il linguaggio ordinario è costituito per ben *altri fini* rispetto a quelli di dire il vero<sup>143</sup>: questa è l'incomprensione della logica del linguaggio che sta alla radice del fraintendimento della filosofia<sup>144</sup>. Da questo punto di vista, vita e silenzio fanno tutt'uno e se la parola del folle è parificata al silenzio – che non è assenza di suono, ma di significato – allora la pazzia in questione è la follia stessa della vita che, come il folle totale e dio, basta a se stessa. Tale silenzio emerge e si fa sentire in quanto tale, solo con la domanda sul vero e ciò che nega i presupposti del senso del domandare è di fatto ridotto al silenzio. È in questo gioco che si muove l'argomento di Frege: egli, privando lo psicologo della possibilità di domandare, lo priva del pensiero; l'interrogazione appartiene solo al tribunale della ragione e il folle è ridotto al silenzio dal *logos* veritativo ancora prima di poter parlare. È solo a partire dal monologo interiore di una ragione che si erge a fondamento di se stessa che la follia – la vita – può uscire dal silenzio, ma il suo dire è ancora una volta una figura della ragione. Il dire del folle è il dire insensato di chi non sa propriamente quello che dice: le sue parole non sono suoni articolati ma rumori privi di senso. Gli esseri per i quali non valgono i principi logici elementari siamo noi stessi presi nell'opacità della vita che precede qualsiasi gesto di pensiero riflessivo: tali principi non valgono per il semplice motivo che di essi non se ne fa questione, dire che essi sono *impliciti* nelle intenzioni del dire stesso – che ne sono le condizioni di possibilità – è già un dire del tutto problematico

---

<sup>141</sup> Wittgenstein, *Ludwig Wittgenstein e il Circolo di Vienna*, cit. 119.

<sup>142</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p.38.

<sup>143</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus*. 4.0002.

<sup>144</sup> Potrebbe essere utile il confronto con il luogo classico della storia della filosofia, mi riferisco alle obiezioni di Feuerbach, contenute nei *Principi della Filosofia dell'avvenire*, al movimento della coscienza sensibile dei primi passi della *Fenomenologia dello spirito* di Hegel. Feuerbach contesta a Hegel il fatto di presupporre la verità dell'universale, del pensiero, in quanto essa è di fatto basata sulla parola, sul linguaggio: la coscienza sensibile non può dire cosa è 'ora' e 'qui' perché per dirlo deve gioco forza mettersi sul piano dell'universalità dell'elemento linguistico. Scrive Feuerbach, la *Fenomenologia* «non comincia, come si è detto, con ciò che è altro rispetto al pensiero, ma col pensiero dell'esser altro del pensiero, dove già il pensiero, com'è naturale, è certo in precedenza della vittoria sopra il suo avversario» (L. Feuerbach, *Principi della filosofia dell'avvenire*, Einaudi, Torino, 1979, p.31). Ma il punto cruciale da sottolineare per il nostro discorso è sensibilmente precedente rispetto alla stessa critica di Feuerbach, ovvero il fatto che l'intera dialettica della coscienza sensibile muove da una domanda sul 'che cos'è' (cfr. G.W.F. Hegel, *Fenomenologia dello spirito*, Firenze, La Nuova Italia, 1976, p.83): è tale domanda che infrangendo il silenzio della coscienza sensibile la strappa dalla sua chiusura assoluta e la conduce di contraddizione in contraddizione verso la verità dello Spirito. In questo caso - *mutatis mutandis* alla luce della 'svolta linguistica' - il dire opaco del linguaggio ordinario che, immerso nel flusso della vita e obliato in esso, non sa propriamente cosa dice se non sopraggiunge la domanda filosofica, sarebbe analogo al silenzio della coscienza sensibile, che non può dire la sua *verità* se non a partire dall'apertura originaria della domanda che interroga sul 'che cos'è'.

che si espone al fraintendimento tipico della parola filosofica. La chiusura totale della vita e del mondo, questa è la follia in questione che si cela dietro la finzione della ragione alla ricerca di un fondamento: la vita basta a se stessa e non chiede di essere interrogata. Ma se il senso è solo ciò che è posto dalla ragione che interroga il folle silenzio della vita e del mondo, quei suoni privi di senso sono proprio i gesti di parola dell'animale uomo immerso nel flusso delle sue pratiche quotidiane. È solo la ragione che pone le domande e le pone perché la sua essenza è quella del porsi il problema della verità.

In Frege tutta questa tematica rimane completamente nell'ombra, ma la radicalità e la pervicacia con cui egli indaga l'essenza del vero lo conducono ad una profondità e precisione di pensiero sulle quali Wittgenstein potrà esercitare tutto il suo tormento filosofico regalandoci dei pensieri altrettanto profondi:

Il filosofo è colui che deve guarire in sé molte malattie dell'intelletto prima di poter giungere alle nozioni del senso comune.

Se nella vita siamo circondati dalla morte, così anche nella salute dell'intelletto siamo circondati dalla follia.<sup>145</sup>

L'intelletto è circondato dalla follia e aspira a coincidere con la vita – il senso comune - per poter giungere alla guarigione completa. La filosofia di Wittgenstein, fin dal *Tractatus*, anela alla dissoluzione della domanda come momento centrale di dissoluzione della filosofia, come di una malattia che ponendosi domande impossibili e prive di senso si risolve in una specie di follia. La domanda sul vero che rompe il silenzio della vita è essa stessa insensata perché fondata su di un dubbio ed uno scetticismo privi di senso:

Lo scetticismo è non inconfutabile, ma apertamente insensato, se vuol mettere in dubbio ove non si può domandare.

Chè dubbio può sussistere solo ove sussista una domanda; domanda, solo ove sussista una risposta, risposta, solo ove qualcosa *possa essere detto*<sup>146</sup>.

Con l'argomento di Frege abbiamo che l'essenza della ragione sta nel domandare sulla verità e la follia è proprio l'assenza della domanda. In Wittgenstein invece – che cerca di pensare più follemente della follia dei filosofi – il movimento di pensiero si configura come un ritorno alla vita: la follia da dissolvere è quel domandare stesso che interrogando la vita dal punto di vista del *logos* veritativo si presenta come domanda priva di senso. Pensare più follemente dei filosofi significa quindi in primo luogo mostrare come quel “dire” stesso della ragione e del discorso logico-veritativo che pretende di autofondarsi abbia la stessa fisionomia di quella follia che vuole escludere, ossia che quelle parole sono fondamentalmente – come il discorso del folle – prive di

---

<sup>145</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p.89.

<sup>146</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.51.

senso, ruote che girano a vuoto, che in quelle parole il linguaggio fa vacanza<sup>147</sup>: è vuoto, dice nulla.

Il silenzio del pazzo di Frege è posto e tolto dalla ragione, è un fantasma interno al monologo stesso della ragione; il silenzio della follia che vuole pensare Wittgenstein è il silenzio del linguaggio che nel credere di dire qualcosa, di afferrare un senso come qualcosa di presente al pensiero, di fatto non pensa a nulla e si scopre suono sordo e muto, come guscio vuoto di quell'intenzione del pensare verso quel qualcosa che è il pensiero stesso.

#### 4.2 Frege e Cartesio

La follia compare nelle *Meditazioni Metafisiche* di Cartesio prima del sogno e del genio maligno, come figura retorica di un dubbio che muovendo i suoi primi passi si rivolge in primo luogo alla debolezza delle certezze sensibili<sup>148</sup>. La follia viene esclusa d'autorità dal *cogito* e si presenta solo come un caso dell'errore sensibile, e neanche il più grave<sup>149</sup>. La certezza sensibile verrà messa in discussione soltanto con l'ipotesi del sogno in cui la totalità delle immagini sensibili sono prese all'interno della falsità dell'illusione. È solo a partire da questa completa esclusione del sensibile dall'ambito della verità che è possibile circoscrivere un ordine ulteriore che per essere messo in dubbio necessita di una potenza illusoria ancora più potente di quella del sogno: l'ordine delle verità semplici ed intelligibili. È questo il momento del dubbio metafisico ed iperbolico del genio maligno che facendomi dubitare anche delle verità più semplici può

---

<sup>147</sup> Nel corso dell'intero arco del percorso filosofico di Wittgenstein, le espressioni 'non senso', 'ruote che girano a vuoto' e 'linguaggio fa vacanza', sebbene possano in modo del tutto generale porsi come sinonimi, vengono utilizzate in contesti differenti. Sul rapporto tra 'non senso' e 'ruote che girano a vuoto' cfr. D. Marconi, *L'eredità di Wittgenstein*, Laterza, Bari, 1987, pp.45-61. Il capitolo di Marconi a cui si rimanda propone una scansione che vede nel nonsenso del *Tractatus* – nella sua doppia natura di *Unsinnig* e *Sinnlos* – una caratterizzazione esclusivamente logica, mentre in quella delle 'ruote che girano a vuoto', appartenente alla fase delle *Osservazioni Filosofiche* e delle conversazioni con Waismann e Schlick, una natura principalmente epistemologica. Se da una parte questa interpretazione aiuta a comprendere gli accenti differenti nello sviluppo del pensiero di Wittgenstein, dall'altra il pericolo è quello di perdere il senso della continuità della riflessione dell'autore. Le proposizioni filosofiche – *unsinnig* - del *Tractatus*, le 'ruote che girano a vuoto' delle conversazioni con Waismann, la 'prosa' che accompagna il calcolo matematico delle *Lezioni del '39* e delle *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, così come il 'linguaggio che fa vacanza' delle *Ricerche Filosofiche* (par. 38, cit. p. 31) sono tutti accomunati dall'essere di fatto dei nonsensi, delle confusioni che sorgono - come dirà ancora nelle *Ricerche* – 'quando il linguaggio gira a vuoto, non quando è all'opera' (Ibid. par. 132, cit. p.71). All'insegna di un atteggiamento interpretativo volto a cogliere i punti di continuità, possiamo ravvisare nel *Tractatus* stesso, alla luce degli sviluppi successivi, quelle stesse intenzioni originarie che si manifesteranno a pieno negli scritti dopo il '29. Ecco allora che lo stesso aforisma 4.003 del *Tractatus* può brillare di luce nuova: se la *logica* del nostro linguaggio è quella di essere all'opera, allora le proposizioni filosofiche, non rispondendo a tale logica, sono insensate.

<sup>148</sup> « E per nessuna ragione si potrebbe mai negare che esistano davvero le mie mani, e tutt'intero questo corpo che è mio, a meno che io non mi consideri simile a certi pazzi che hanno il cervello così sconvolto dai pesanti vapori della bile da sostenere fermamente di essere dei re, mentre sono dei poveracci, o di avere indosso vesti di porpora, mentre sono nudi, o di avere teste d'argilla, o di essere delle zucchine, o fatti di vetro; ma costoro sono fuori di senno, e non mi sembrerebbe di esserlo di meno se mai li prendessi a esempio per concepire me stesso» (Cartesio, *Meditazioni Metafisiche*, LaTerza, 1997, p.29).

<sup>149</sup> Cfr. Derrida, *Cogito e Storia della Follia*, in *La scrittura e la Differenza*, Einaudi, 1971, Torino.



essere interpretato come una forma di follia totale, «di un impazzimento totale che io non sono in grado di dominare perché mi è inflitto»<sup>150</sup>. Il sovvertimento completo del pensiero puro è possibile per Descartes solo con l'ipotesi di un Dio che può tutto:

Un Dio che può tutto e che da lui sono creato quale ora esisto; e allora, come posso sapere se egli non abbia fatto in modo che non ci siano affatto terra, cielo, cose estese, figure, grandezze, luoghi, e nondimeno tutte queste cose mi sembrano esistere non diversamente da come mi sembrano ora? Ed anzi, poiché giudico che talora altri si sbagliano in ciò che ritengono di sapere alla perfezione, come posso sapere se Dio non abbia fatto in modo che anch'io mi inganni ogni volta che sommo 2 e 3, o conto i lati del quadrato, o, se si riesca a immaginarlo, in qualcosa di ancora più facile?<sup>151</sup>.

«O se si riesca ad immaginarlo, in qualcosa di ancora più facile»: questo è il luogo in cui la finzione antropologica di Frege di esseri per i quali non valgono i più elementari principi logici si incontra con la finzione teologica di Cartesio, nel punto più alto e irraggiungibile – trascendente - dell'iperbole cartesiana. L'incommensurabilità assoluta di Frege, il «nuovo tipo di pazzia», coincide proprio con l'impazzimento totale di Cartesio per ipotizzare il quale bisogna ricorrere ad un Dio che può tutto. Tale restringimento del dubbio alla logica ha una ragione ben precisa. Frege non ha alcun bisogno di dubitare e recuperare la certezza sensibile<sup>152</sup>, poiché il suo programma è quello di fondare la matematica sulla logica, sul pensiero puro. Ma soprattutto perché l'intero ambito delle idee cartesiane, intese come rappresentazioni soggettive, *Vorstellung*, rientra per il logico di Jena nel regno del soggettivo – chimerico - di cui non si può avere scienza.

L'intelligibile di Cartesio, come idea chiara e distinta, non ha lo stesso status ontologico e logico del “pensiero” di Frege<sup>153</sup>, ma entrambi si riferiscono di fatto alle

---

<sup>150</sup> Ibid, p.66

<sup>151</sup> Cartesio, op. cit. p.33.

<sup>152</sup> Ciò che interessa a Frege è solo la nozione logica di vero: ‘se è vero che io scrivo nella mia camera il 13 luglio 1893, mentre fuori soffia il vento, ciò rimane vero anche se più tardi tutti gli uomini dovessero ritenerlo falso’ (cit. in Vassallo, op. cit. p. 207). Cartesio si preoccupa di avere la certezza che sia vera la sua più immediata certezza sensibile e si formula l'ipotesi del folle, Frege pone la questione dal punto di vista ipotetico ‘se è vero che..’ non gli interessa l'accertamento empirico di tale verità, ma semplicemente l'affermazione che la verità di una proposizione è indipendente dall'esser pensata.

<sup>153</sup> All'allargamento dei contenuti che appartengono alla sfera del pensiero in Cartesio corrisponde un progressivo restringimento in Frege (cfr. C.Penco, op. cit. p. 30) il quale è consapevole di fare un uso della parola ‘pensiero’ che si discosta dalla tradizione cartesiana. Tuttavia, l'avvicinamento di Frege a posizioni hobbesiane e leibniziane – pensiero come calcolo – non è altro che un restringimento verso una dimensione essenziale del pensiero che coincide con quella stessa essenzialità di assoluta semplicità e intelligibilità delle verità matematiche cartesiane per dubitare delle quali è necessario il ricorso ad un dio che può tutto, ossia a qualcosa che sovrastando la potenza del soggetto si impone ad esso, come si impongono quelle stesse verità di cui si vuole dubitare. E tuttavia è difficile non ravvisare nella chiarezza di Frege come ‘compiutezza dell'afferrare e dell'appropriarsi di un pensiero’ (*Logica*, 1897, cit. p.128), così come nella ‘rappresentazione perspicua’ di Wittgenstein, una radicalizzazione dell'istanza cartesiana delle idee ‘chiare e distinte’. Radicalizzazione nel senso che, nella misura in cui un pensiero – per Frege – non dipende dal riconoscimento, è esso stesso che – in qualche modo misterioso (cfr. *Logica*, 1897, cit. p. 137) – si impone al soggetto, così come il ‘senso’ nel *Tractatus* si impone di proprio pugno. Ian Hacking, in *Why does language matter to philosophy*, (cfr. tr. it. *Linguaggio e Filosofia*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 1994), ha analizzato e sottolineato tutta la distanza tra il dibattito sulle idee della tradizione cartesiana, moderna e seicentesca rispetto al dibattito sul ‘significato’ della filosofia analitica a partire da Bolzano e Frege, fino ad affermare, nella

stesse comuni e semplici verità matematiche e logiche. Il restringimento del regno del pensiero alla sola logica operato da Frege comporta comunque che per darne una fondazione assoluta sia necessario ricorrere ad una finzione di un'incommensurabilità totale del tutto analoga a quella di Cartesio. Ma è importante sottolineare che qui si tratta solo di un'analogia. Infatti, per come Frege ha impostato la questione del vero, la finzione non poteva essere di natura teologica, ma solo antropologica. In altri momenti del suo lavoro, sempre in riferimento alla questione della verità e dell'oggettività assoluta del mondo dei pensieri, compariranno anche il riferimento al sogno<sup>154</sup> e a Dio. In particolare, in merito al divino, è utile riportare per esteso un passo tratto da *Il Pensiero*:

Ma non sarebbe possibile che le mie rappresentazioni e l'intero contenuto della mia coscienza fossero al tempo stesso contenuto di una coscienza più ampia, magari di quella divina? Bisognerebbe che io fossi una parte del divino essere. Ma in tal caso sarebbero veramente le mie rappresentazioni? Ne sarei io il portatore? Ma questo oltrepassa di tanto i limiti della conoscenza umana che non si deve tener conto di questa possibilità<sup>155</sup>.

Frege solleva l'ipotesi del divino per discutere le tesi dell'idealismo, ma il fatto di farla cadere subito, come se il ricorso a Dio in un discorso di fondazione assoluta fosse né più né meno che un'uggia di un passato metafisico, è più un sintomo di un rivolgimento complessivo del pensiero, del senso del "pensare", che il segno di un'indifferenza. L'impossibilità di prendere seriamente in considerazione l'ipotesi del divino ha a che fare essenzialmente con il mutamento di rapporti tra pensiero e linguaggio all'origine della svolta linguistica. In primo luogo si può osservare che in Frege la verità di un pensiero, per essere veramente tale, non può nel modo più assoluto dipendere da un portatore, sia esso umano o divino.

Anche se il pensiero, al pari della rappresentazione, fosse qualcosa di interiore o di psichico, la sua verità, tuttavia, potrebbe consistere solo in una relazione con qualcosa che non è né psichico né interiore. Per sapere se un pensiero è vero si dovrebbe domandare se sussiste questa relazione e, al tempo stesso, se è vero il pensiero che questa relazione sussiste. E ci troveremmo così nella posizione di colui che aziona una macina a pedale: compie un passo in avanti verso l'alto, ma il gradino su cui è salito scivola indietro ed egli si ritrova al punto di partenza<sup>156</sup>.

Pensare la verità di un pensiero è mettersi in relazione con qualcosa che non deve dipendere da colui che pensa, dal portatore. Il caso di Dio non potrebbe essere preso in

---

concezione del linguaggio, una sorta di incommensurabilità tra la svolta linguistica e la concezione 'moderna': «[...] Che sia perché, se noi ora abbiamo l'opinione giusta su cosa sia il linguaggio, abbiamo imparato a correggere gli errori di Hobbes? Forse. Ma è altrettanto possibile che oggi parliamo di qualcosa di differente. Forse il linguaggio, come noi oggi lo concepiamo, è un argomento che in precedenza non si poteva nemmeno prendere in considerazione. » (Ibid. p. p. 35).

<sup>154</sup> «Ma se fosse tutto un sogno?» (G. Frege, *Il pensiero*, cit. p.60) su questo tema cfr. (da altro punto di vista) N. Vassallo, *La psicologizzazione della logica: un confronto tra Boole e Frege*, cit. p.266.

<sup>155</sup> G. Frege, *Il Pensiero*, p. 491, . Vassallo, op. cit. p.242

<sup>156</sup> G. Frege, *Scritti Postumi*, a cura di E. Picardi, Bibliopolis, Napoli, 1986, p.241.

considerazione, perché l'ipotesi della sua onnipotenza implicherebbe la coincidenza tra verità del pensiero e il fatto che il pensiero venga pensato. Ma questo annullerebbe il concetto di verità e sarebbe un nuovo tipo di pazzia.

In secondo luogo la soggettività cartesiana può prendere seriamente in considerazione il divino e trovare nella presenza immediata a sé del cogito un momento fondativo proprio perché del linguaggio non si fa problema. Cartesio non tematizza il linguaggio, non dimora in esso, lo usa come strumento invisibile e privo di corpo. Con Frege siamo all'origine della svolta linguistica non perché egli abbia affermato la priorità o l'equivalenza tra linguaggio e pensiero, ma perché estromettendo il pensiero dal mondo chiuso della coscienza ha posto la premessa per l'affermazione della sua coincidenza con il linguaggio stesso<sup>157</sup>. La finzione può essere solo antropologica perché sebbene il pensiero non coincida con il linguaggio, non si dà il primo senza il secondo. E un essere dotato di pensiero ma privo di linguaggio sarebbe «al di là dei limiti della conoscenza umana». Ma quell'ambito strettissimo che permette alla ragione di rigirarsi su se stessa ed esibire il proprio fondamento è proprio lo scarto che Frege mantiene tra il pensiero e il linguaggio<sup>158</sup>. Affinché possa esserci logica, ci deve essere questo scarto. La logica, il vero, il senso, l'umanità razionale, si collocano solo a metà strada tra il dio e la bestia, ossia tra il pensiero puro che pensa se stesso senza alcuna mediazione linguistica e un linguaggio senza pensiero disperso nel flusso della vita e ridotto a mera successione di suoni. Tra il *cogito* cartesiano che si rapporta a sé ancora alla maniera di un pensiero divino e la parola chiusa nella sua identità con il mondo della vita di Wittgenstein c'è la mediazione del pensiero di Frege in lotta con il linguaggio.

Il momento fondamentale che permette a Frege di allontanarsi dalla tradizione cartesiana<sup>159</sup> è la riformulazione in chiave linguistica della contrapposizione kantiana tra oggetto e modo di darsi dell'oggetto<sup>160</sup>. Non si dà mai un oggetto in modo immediato, ma sempre attraverso la mediazione di un pensiero, il quale *di fatto* non si presenta mai nella sua purezza ma sempre accompagnato da una espressione linguistica. Da questo punto di vista, del mondo cartesiano della rappresentazione, come ciò che è *immediatamente* presente alla coscienza, non si può dire propriamente nulla e nel suo incessante fluire esso è veramente poco più di un nulla: in Frege, il soggettivo, il mondo

---

<sup>157</sup> Cfr. M. Dummet, Introduzione a G. Frege, *Ricerche Logiche*, cit. p. 36.

<sup>158</sup> 'Infatti, così come dobbiamo riconoscere che è solo grazie al linguaggio che è possibile il pensiero, almeno nelle sue forme superiori, ugualmente dobbiamo far attenzione a non lasciarci soggiogare dal linguaggio' (*Logica*, 1897, cit. p. 134)

<sup>159</sup> In realtà Frege è costretto a postulare l'oggettività del pensiero perché mantiene ancora una concezione del 'pensare' come 'processo mentale'. In questo modo il suo antipsicologismo non è del tutto radicale (cfr. C. Penco, *Eredi del terzo regno*, «Epistemologia» XII, 1989, p. 263-264) e si può ravvisare in esso un retaggio dell'eredità cartesiana che verrà definitivamente smantellata con Wittgenstein. Tuttavia, come si osserva dopo (nel testo), la rottura con la tradizione cartesiana si assesta su di un altro livello.

<sup>160</sup> Tale relazione che rimanda a quella tra fenomeno e noumeno aveva già rappresentato un momento critico fondamentale per il cogito cartesiano, nella misura in cui nella *Critica della Ragion Pura* l'io empirico veniva equiparato a fenomeno e non poteva in alcun modo rappresentare il fondamento. Sulla relazione tra la coppia *Sinn/Bedeutung* di Frege e quella oggetto/modo di darsi dell'oggetto di Kant cfr. Eva Picardi, Nota del traduttore, in *Gottlob Frege: Senso, Funzione e Concetto*, cit. p. XXXI.

della rappresentazione è chimera, sogno. Il linguaggio invece, pur essendo irrimediabilmente legato con l'elemento sensibile della voce che infetta lo spirito, è il luogo a partire dal quale il logico può estrarre l'elemento puro<sup>161</sup>. Il lavoro filosofico di Frege è un lavoro sul linguaggio e nel linguaggio che implica in primo luogo l'esclusione dell'oralità<sup>162</sup> e l'esclusiva visione dello scritto: è una lotta tra pensiero e linguaggio che si configura come una vera e propria incisione su di un linguaggio che è sempre e solo linguaggio scritto. Lo sguardo platonico di Frege è ancora un "guardare *attraverso* il linguaggio" per scorgervi la forma logica che sta al di là di esso, nel terzo regno dei pensieri, ma è in primo luogo un concentrare la propria attenzione sui segni, sul corpo del linguaggio, sulle possibili combinazioni delle parole per estrarne i concetti come configurazioni segniche di funzioni formate dai posti vuoti di argomenti assenti<sup>163</sup>. Lo spazio lasciato al pensiero è il lavoro sul linguaggio, ma ovunque ci si giri si trovano soltanto parole, segni e il logico per "salvare i fenomeni" dovrà ammettere un regno assoluto di pensieri. Per evitare che tutto si risolva nella chimera del soggettivo – «Ma se fosse tutto un sogno?»<sup>164</sup> – deve postulare l'elemento logico-oggettivo del pensiero come separato dal linguaggio.

Sia in Cartesio che in Frege abbiamo quindi in ultima analisi la necessità di postulare qualcosa di indipendente dal soggetto, in entrambi i casi per salvare l'oggettività del mondo dell'esperienza si dovrà passare proprio per quello stesso momento iperbolico che per Cartesio coincide con dio, mentre per Frege con l'oggettività di un pensiero che nel poter modificare senza esser modificato si avvicina sorprendentemente al motore immobile di Aristotele<sup>165</sup>. Per Cartesio la corrispondenza tra mondo soggettivo della

---

<sup>161</sup> Cfr. Frege, *Ideografia*, p. 106, *Fondamenti dell'aritmetica*, p.217-219, in *Logica e Aritmetica*, cit.; *Il pensiero*, in *Ricerche Logiche*, cit. p. 47. 'Originariamente nell'uomo il pensiero è mescolato al sentimento e alla rappresentazione. La logica ha il compito di isolare l'elemento logico nella sua purezza, non nel senso che dovremmo poter pensare senza aver rappresentazioni – che è del tutto impossibile – bensì nel senso che dobbiamo distinguere consapevolmente l'elemento logico da quel che fa parte della rappresentazione e del sentimento' (*Logica*, 1897, cit. p.133)

<sup>162</sup> Compito della filosofia è 'spezzare il dominio della parola sullo spirito' (G. Frege, *Ideografia*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p.106)

<sup>163</sup> In Frege, diversamente che in Russell e in alcuni momenti del Wittgenstein del *Tractatus*, l'analisi del linguaggio non è finalizzata ad isolare un'unica forma logica ma ammette una gamma di possibilità. (cfr. G. Frege, *Concetto e Oggetto*, cit. p.66). Ma questo in primo luogo dipende dal fatto che l'analisi logica non può esaurire 'tutte le possibilità che si presentano nella lingua' (cfr. *Senso e Significato*, cit. p.56) e in secondo luogo da quelli che sono gli scopi della ricerca scientifica. Ciò non toglie che l'analisi logica estragga le forme logiche che *veramente* corrisponderebbero alle intenzioni originarie della lingua stessa. Questo è particolarmente evidente nell'analisi del linguaggio condotta da Frege nei *Fondamenti* nel caso delle affermazioni numeriche, in cui ci si appella all'*uso primordiale* (cfr. G. Frege, *Fondamenti dell'Aritmetica* in *Logica e Aritmetica*, p. 281) del linguaggio per individuare l'essenza logica del numero come affermazione intorno ad un concetto. Su questo tema vedi capitolo più avanti.

<sup>164</sup> G. Frege, *Il Pensiero*, cit. p.60.

<sup>165</sup> 'Nella comunicazione il pensiero non abbandona la sfera di potere di colui che comunica, perché l'uomo non ha in fondo alcun potere su di esso. Con il venir afferrato esso provoca dei cambiamenti dapprima soltanto nel mondo interno di colui che lo afferra, e tuttavia questo non ne modifica il nucleo essenziale, perché i mutamenti che subisce concernono soltanto le proprietà essenziali. Qui manca ciò che ritroviamo ovunque negli avvenimenti naturali: l'azione reciproca. I pensieri non sono completamente privi di attualità, ma la loro attualità è completamente diversa da quella delle cose. E il loro agire viene liberato da un atto di colui che pensa, un atto senza il quale essi sarebbero inefficaci – almeno per quel che possiamo vedere. e tuttavia colui che pensa non li crea, deve prenderli così come sono. I pensieri possono essere veri senza venir afferrati da qualcuno che pensi, e anche così non sono del tutto privi

rappresentazione e realtà esterna è garantita dalla bontà di dio, per Frege invece è il pensiero oggettivo che, pur presentandosi mediante una veste linguistica, garantisce della realtà del mondo<sup>166</sup>. Sarebbe meglio dire *costituisce* la realtà del mondo, poiché per Frege un «fatto è un pensiero vero»<sup>167</sup>. Il pensiero oggettivo in Frege, quale elemento fondante di garanzia sia del valore della conoscenza che della possibilità della comunicazione tra gli uomini, occupa il posto che spetta a dio nell'economia generale del movimento del cogito cartesiano. Entrambi per poter fondare l'oggettività della conoscenza, dell'esperienza e del mondo dovranno ricorrere ad una finzione.

#### 4.3 Wittgenstein e Cartesio

Toccherà a Wittgenstein, una volta che anche la presunta terzietà del regno del pensiero verrà considerata superflua, compiere il passo successivo e far coincidere definitivamente pensiero, linguaggio e mondo in un'unica esperienza, nella quale della pienezza della *cogitatio* cartesiana non ne rimane che un punto limite ed inesteso. Già nei *Quaderni*, sulla scorta anche di evidenti influssi schopenhaueriani abbiamo una chiara indicazione di quelli che saranno gli sviluppi successivi:

Adesso diviene chiaro perché io pensassi che pensare e parlare fossero lo stesso. Il pensare infatti è una specie di linguaggio. Ché il pensiero è naturalmente anche un'immagine logica della proposizione e pertanto una specie di proposizione.<sup>168</sup>

[...] Pensare è un'esperienza? Ogni esperienza è mondo e non ha bisogno del soggetto<sup>169</sup>.

Per Frege, ciò che fa sì che le parole nel flusso incessante e opaco delle molteplici e irriducibili pratiche di vita non siano meri suoni, ma veicolino un senso, un pensiero, è solo la ragione come posizione e apertura del vero. Non c'è coincidenza tra pensiero e

---

di attualità, se perlomeno c'è la possibilità che vengano afferrati e, grazie a ciò, resi attivi' (G. Frege, *Il Pensiero*, cit. p. 73). Noi non possiamo agire/modificare i pensieri, ma essi, una volta che vengono afferrati hanno efficacia causale.

<sup>166</sup> Frege non mette in discussione il mondo interno della rappresentazione – cartesianamente inteso - in quanto tale, ma in una vera e propria confutazione dell'idealismo, tenta di mostrarne l'intrinseca inconsistenza: 'O è falso il principio per cui può essere oggetto della mia considerazione soltanto ciò che è una mia rappresentazione; oppure tutto il mio sapere e tutta la mia conoscenza si limitano all'ambito delle mie rappresentazioni, alla scena della mia coscienza. In tal caso avrei soltanto un mondo interno, e non saprei nulla delle altre persone. [...] Tutto è rappresentazione? [...] Io mi sono considerato portatore delle mie rappresentazioni, ma non sono per caso anch'io una rappresentazione? [...] Ma è assolutamente impensabile che io sia inscatolato in me all'infinito in questo modo, perché in tal caso non ci sarebbe un solo io ma infiniti. Io non sono una mia rappresentazione, e se affermo qualcosa di me, ad esempio che in questo momento non sto sentendo alcun dolore, il mio giudizio concerne qualcosa che non è contenuto della mia coscienza o una mia rappresentazione, vale a dire me stesso. [...] Bisogna distinguere con precisione tra ciò che è contenuto della mia coscienza, ciò che è quindi mia rappresentazione, e ciò che è oggetto del mio pensiero. È quindi falso il principio per cui può essere oggetto della mia considerazione e del mio pensiero soltanto ciò che appartiene al contenuto della mia coscienza. Adesso ho il via libera al riconoscimento di un altro essere umano che portatore indipendente di rappresentazioni.' (G. Frege, *Il Pensiero*, cit. pp.64-66). È l'oggettività dell'elemento non sensibile che garantisce dell'esistenza del mondo (cfr. Dummett, *Alle origini della filosofia analitica*, Bologna, Il Mulino, 1990)

<sup>167</sup> G. Frege, *Il Pensiero*, p. 68.

<sup>168</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, cit. p.228.

<sup>169</sup> Ibid. p. 236

linguaggio perché chi parla veramente è soltanto il primo, è solo la ragione che sa dire correttamente la verità del linguaggio ordinario e lo dice da quel luogo teoretico ed extramondando che è il luogo logico. Il linguaggio ordinario, in quanto tale, non sa propriamente ciò che dice, il suo dire attende l'analisi logica per essere un dire sensato. Dietro la contrapposizione tra pensiero e linguaggio, viene quindi a presentarsi quell'altra contrapposizione più profonda tra atteggiamento teoretico-speculativo e vita, tra la presunta trasparenza come presenza a sé della riflessione filosofica e opacità della vita. È solo la ragione che domanda alla vita del senso, perché quest'ultima - come il silenzio di dio, dell'animale e della follia - basta a se stessa. Wittgenstein cercherà di tematizzare proprio questa problematica<sup>170</sup>.

Se il pensiero è ridotto a linguaggio e il linguaggio è inserito come gesto, azione, comportamento nelle differenti pratiche delle molteplici forme di vita<sup>171</sup>, esso non è altro che elemento opaco<sup>172</sup> e silenzioso solidale con il mondo. Se il pensiero è gesto di linguaggio esso è essenzialmente mondo: i gesti sono silenziosi e le parole, le frasi immerse nel flusso continuo e irriflesso della vita non sono altro che gesti silenziosi. È il loro fondamento irriflesso, opaco, che li rende tali. Esse hanno senso - irriflesso, chiuso, saturo - perché sono inserite in una pratica, in una forma di vita che dà loro sostanza, fanno corpo con essa. La metafora della saturazione per esprimere la natura del senso ha ancora una volta un'origine fregeana. Come è noto, il logico di Jena per indicare la differenza logica primitiva tra concetto e oggetto deve ricorrere ad «espressioni figurate»<sup>173</sup>, essendo impossibilitato a definire i termini logici primitivi in modo rigoroso, utilizzando proprio la coppia saturo/insaturo: il concetto, in quanto contenente un posto vuoto per una variabile è insaturo, mentre l'oggetto e anche il senso di una proposizione articolata, in quanto privi di posti vuoti sono saturi. Il riferimento del termine oggettivo è l'oggetto designato, mentre del senso di una proposizione è il Vero. È quest'ultimo che in ultima analisi è l'immagine della saturazione, in quanto coincide con il vero e proprio oggetto del pensiero, quindi della logica. Come è noto, l'utilizzo della metafora della saturazione in Frege proviene dalla chimica<sup>174</sup>. Tuttavia questo non ci dice molto, perché dietro alla raffigurazione matematico-funzionale in cui

---

<sup>170</sup> Più precisamente, in Wittgenstein, la dialettica vita/filosofia vive di un equilibrio del tutto singolare e sempre sull'orlo di precipitare: se da una parte abbiamo un costante disprezzo per la filosofia come professione, disciplina e oggetto di insegnamento accademico, nonché di una bassissima considerazione di essa in quanto attività a cui dedicare la vita (cfr. R. Monk. op. cit. p.444, 476, 354, 320), dall'altra, all'interno di uno sfondo weingeriano in cui la scelta dell'esistenza è segnata dall'*aut aut* genio o morte, la filosofia sembra che abbia letteralmente salvato la vita al giovane Wittgenstein - per mezzo del riconoscimento del suo 'genio' da parte di Russell (cfr. Monk. op. cit. p.31). L'anelito verso una vita finalmente felice e libera dalla 'malattia' della filosofia è sempre presente in Wittgenstein e tuttavia quella 'scoperta che permette di smettere di filosofare quando voglio' (Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 133) non verrà mai o meglio non sarà mai risolutiva e il filosofo tornerà sempre al pensiero come alla passione della vita (nel senso del genitivo soggettivo).

<sup>171</sup> Cfr. A. Gargani, *Wittgenstein: musica, parola, gesto*, Cortina Editore, Milano, 2008, p. 17.

<sup>172</sup> Sull' opaco del linguaggio come uso (*Gebrauch*) e gesto in Wittgenstein ha insistito in particolare Gargani, cfr. *Wittgenstein: musica, parola, gesto*, cit. p.59 e Gargani, *Dalla verità al senso della verità*, ETS, Pisa, 2003, p. 119. Il mio riferimento al silenzio del gesto è da leggersi proprio nel senso della radicalizzazione dell'opacità.

<sup>173</sup> G. Frege, *Scritti Postumi*, cit. p. 127.

<sup>174</sup> Cfr. E. Picardi, *La chimica dei concetti*, Il Mulino, Bologna, 1994, p. 193-195.

il concetto ridotto a funzione si presenta come insaturo in quanto mancante di un valore o all'immagine chimica in cui le parti assumono valore differente a seconda della totalità in cui sono inserite, abbiamo l'immagine originaria del pensiero come *sensu compiuto* il cui oggetto è il Vero. È quest'ultimo – il vero oggetto del pensiero – che è qualcosa di «concluso»<sup>175</sup>, assolutamente determinato. È su questo che bisogna soffermarsi. In Wittgenstein il problema della determinatezza del senso è una questione originaria che fin dai *Quaderni* lo accompagna e lo tormenta e possiamo ravvisare la presenza della metafora della saturazione sia nella teoria della raffigurazione del *Tractatus* che nella tesi successiva del significato come uso. In realtà, come abbiamo già avuto modo di osservare, l'equiparazione tra pensiero, significato e uso è già completamente anticipata dal *Tractatus*, con l'unica differenza che in quella prima opera l'unico uso contemplato del linguaggio era quello raffigurativo-descrittivo, ovvero l'uso logico-veritativo. Tuttavia, sia nel caso in cui il pensiero sia in una relazione di raffigurazione con il mondo, sia nel caso in cui l'uso linguistico appartenga a pratiche totalmente differenti, il senso che è in atto nel mentre dell'azione e della raffigurazione è saturo, in quanto il pensiero coincide completamente con il mondo e l'immagine del mondo. Tale saturazione viene meno invece nell'uso puramente speculativo e puro che la filosofia fa del linguaggio – il girare a vuoto – in quanto in esso non vi è mondo ma ci sono soltanto parole, immagini, configurazioni segniche che sembrano avere un senso, ma di fatto non lo hanno. Vi è quindi un sostanziale ribaltamento della prospettiva fregeana che conduce direttamente allo smascheramento dell'aporeticità dell'esperienza di pensiero tipica della filosofia. La parola filosofica, l'interrogazione filosofica che pone la questione della verità è quel *logos* che sospendendo tutte queste pratiche e ponendosi da un punto di vista teoretico, rompe il silenzio. Ma la sua parola è folle perché è destinata al non senso: il suo uso del linguaggio non è un uso, è una ruota che gira a vuoto. Wittgenstein coglie e afferma in modo paradossale la verità della filosofia come quella pratica di parola che sospendendo ogni pratica e contemplando con sguardo teoretico il fluire della vita e del mondo rompe il silenzio nello stesso momento in cui lo porta all'essere<sup>176</sup> concentrandosi esclusivamente sul linguaggio e le sue immagini:

---

<sup>175</sup> G. Frege, *Scritti Postumi*, cit. p. 127.

<sup>176</sup> Si palesa quindi un'aporia del 'senso' in Wittgenstein che permane in modi e forme differenti dal *Tractatus* alle *Ricerche*: nel pensare il 'nonsenso' il pensiero non pensa nulla, nel pensare il 'senso' il pensiero è completamente occupato, saturato da esso. L'immagine del *Tractatus*, il calcolo-sistema delle *Osservazioni*, il pensiero fattosi definitivamente azione e gesto delle *Ricerche* possono essere letti come figure della originaria metafora fregeana del 'senso' come qualcosa di saturo che in Wittgenstein assume un volto del tutto particolare: qualcosa che imponendosi al pensiero è come se, occupandolo interamente nel suo esser del tutto determinato, lo immobilizzasse annichilendolo. Nelle *Ricerche* la molteplicità e indeterminatezza dei giochi linguistici può apparire come una liberazione dalla fregeana determinatezza del 'senso' solo perché il pensiero si è fatto gesto, quindi ancora una volta qualcosa di chiuso e determinato nel suo esser mondo al di là della dialettica parte-tutto, apertura-chiusura. È importante notare come tutte le interpretazioni del *Tractatus* – positivista, ineffabilista, 'risoluta' – si siano concentrate sul problema interpretativo del non senso e abbiano invece dato per scontato e ap problematico quello del senso. Ma è evidente fin dai *Quaderni* che il problema enorme con il quale si misura il giovane Wittgenstein è il darsi del senso, come darsi di un qualcosa di determinato al pensiero, in quanto qualcosa. Il problema è il manifestarsi di un certo qualcosa in quanto qualcosa, è il problema stesso del pensiero; ed è tale problema che a partire dal solco

Che tutto scorra deve trovarsi nell'essenza del concetto del linguaggio con la realtà. O meglio: che tutto scorra deve trovarsi nell'essenza del linguaggio. E ricordiamoci: *nella vita quotidiana non ci viene in mente questo fatto* – non più di quanto ci venga in mente che i contorni del nostro campo visivo sono sfumati.<sup>177</sup>

Le questioni filosofiche per Wittgenstein non si riferiscono a nessun caso pratico, si pongono stando «a tavolino»<sup>178</sup>, in questo senso hanno a che fare esclusivamente con il linguaggio e il problema del senso si dibatte tra un fluire che non può dirsi e un pensiero sospeso che si concentra su di un uso del linguaggio che fa vacanza, gira a vuoto:

[...] soltanto nel fluire del pensiero e della vita le parole hanno significato<sup>179</sup>

[...] I problemi filosofici sorgono infatti quando il linguaggio *fa vacanza*<sup>180</sup>.

Il pensiero è linguaggio e il linguaggio è mondo. Questa è la dissoluzione definitiva della soggettività cartesiana.

A. Kenny<sup>181</sup> discutendo il contributo di Wittgenstein alla confutazione del dualismo cartesiano, parte dalla disamina dello specifico del privato cartesiano. Esso è sostanzialmente – nell'ottica dell'autore – l'ampliamento della nozione di *cogitatio*, non più circoscritta al solo pensiero ma all'intera sfera di tutto ciò che cade entro la coscienza (sensazioni, volizioni, emozioni, immagini mentali). Come già sottolineato in relazione a Frege, dal nostro punto di vista il tratto essenziale da individuare come sfondo cartesiano è semplicemente l'immediatezza pre-linguistica con cui si danno i contenuti di coscienza in generale, siano essi pensieri o sensazioni. Sebbene il cogito riveli una profondità non semplicemente riducibile al mero atto di pensiero fondato sul dubbio e sia intimamente connesso con il senso di finitudine e mancanza manifestato dal desiderio, il passaggio dal pensiero all'essere è tutto interno all'immediatezza dei contenuti di coscienza, per i quali il linguaggio non è affatto un problema. Come osserva anche Kenny<sup>182</sup> Cartesio «non aveva pensato molto alla natura del linguaggio, [...] quando pronunciava le parole *cogito ergo sum*, dava per scontato di conoscerne il significato». Ma se questa osservazione ha il merito di porre la questione sul piano del linguaggio, rivela un'imprecisione di fondo che potrebbe essere fatale per l'interpretazione della differenza tra Wittgenstein e Cartesio. Il problema non è che Cartesio ha dato per scontato il significato di quelle parole, mentre Wittgenstein le interroga andando alla ricerca di un possibile significato-uso: il problema è il *significato*

---

scavato da Frege tra *Gedanke* e *denken* che già a partire dal *Tractatus* il pensiero stesso si risolverà nell'uso (cfr. C. Penco, *Eredi del terzo regno*, cit. e I. Ishiguro, *Use and Reference on Names*, in *Studies in the Philosophy of Wittgenstein*, ed. by P. Winch, London, Routledge and Kegan, 1969), nell'applicazione, e diventerà gesto di pensiero, parola, scrittura.

<sup>177</sup> Wittgenstein, *The Big Typescript*, Einaudi, Torino, 2002, p. 425 (corsivo mio).

<sup>178</sup> Cfr. Wittgenstein, *The Big Typescript*, cit. p. 415.

<sup>179</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p.38

<sup>180</sup> *Ricerche Filosofiche*, par. 38, p. 31 (corsivo dell'autore).

<sup>181</sup> Cfr. A. Kenny, *Il privato cartesiano*, in *Capire Wittgenstein*, cit. pp.252-267.

<sup>182</sup> Ibid. p. 260



delle parole *in quanto tale*: «egli non ha affrontato il problema del suo proprio linguaggio»<sup>183</sup>. Wittgenstein vede solo parole là dove gli altri vedono un senso che si dà attraverso esse come qualcosa di immediato e ap problematico che si presenta al cospetto della mente o coscienza.

Come abbiamo visto, la critica a questo modo di intendere la relazione pensiero/linguaggio non è circoscritta alle sole *Ricerche Filosofiche*, ma risale già ai *Quaderni* e al *Tractatus*. Il fondamento dell'indubitabilità del *cogito* è dato dalla sua immediatezza, e questo è possibile perché il linguaggio con cui si dà non viene tematizzato, ma si rende invisibile. Quanto al *cogito*, in Wittgenstein, il soggetto che pensa non v'è fin dai tempi dei *Quaderni*: ogni esperienza è mondo. Dire "ho dolore", in quanto ogni esperienza è mondo, è lo stesso di dire *c'è* del dolore e la condizione di un tale dire è l'essere stato educato a certi azioni vocali in relazione a determinati comportamenti. È proprio con questa riformulazione sul piano della sensazione di dolore della nota obiezione hobbesiana al *cogito* che possiamo valutare al meglio la posizione di Wittgenstein. Il dolore di Wittgenstein non è la *cogitatio* cartesiana, la sensazione non è un in sé, ma fa tutt'uno con il comportamento e il linguaggio a cui siamo stati addestrati. Ma il punto fondamentale è che una sensazione come qualcosa di privato è un non senso, non perché non si danno oggetti privati – le sensazioni – ad un possibile soggetto, ma perché ciò che in primo luogo non si dà è proprio un soggetto come qualcosa di privato che abbia un immediato accesso a se stesso. La sensazione fa tutt'uno con il comportamento e il linguaggio perché qualcosa come un *cogito ergo sum* nella sua immediata presenza a sé non è altro che un gesto di linguaggio e, in quanto gesto, mondo: la sensazione è mondo perché il soggetto è mondo.

Al di là del dubbio iperbolico *c'è* il suo al di qua, il suo contesto opaco e insondabile come condizione di possibilità, il semplice fatto che «si può dubitare soltanto quando si sono imparate certe cose»<sup>184</sup> e che «un dubbio senza fine non è neppure un dubbio»<sup>185</sup>.

Dunque, se dubito, o non sono sicuro, che questa sia la mia mano (in un senso o nell'altro), perché allora non devo anche dubitare del significato di queste parole?<sup>186</sup>

C'è forse qualcosa che è sfuggito quindi al dubbio iperbolico? Esso non era così radicale? Ma cosa può significare "dubitare del significato delle mie stesse parole"? È forse questa l'ultima e più estrema figura del dubbio iperbolico che mettendo in dubbio il significato stesso delle parole, pensa contro se stesso dissolvendosi? Ciò che è in questione è ancora una volta un voler dire con verità, un pensare come dire e scrivere

---

<sup>183</sup> J. Derrida, *Cogito e Storia della follia*, in *La Scrittura e la differenza*, cit. p.67.

<sup>184</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 89.

<sup>185</sup> Wittgenstein, *Della Certezza*, Einaudi, Torni, 1978, p.102. Cfr. anche il passo delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica* in cui Wittgenstein fa esplicito riferimento al genio maligno di cartesiana memoria, proprio in relazione alla prova matematica: '[...] Ma che succederebbe se dicessi: gli abissi in un calcolo non ci sono se non li vedo! Non ci inganna per caso un diavoletto in questo momento? Ebbene, se ci inganna – non fa niente. Non può torturarvi ciò che ignorate' (*Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.112)

<sup>186</sup> Wittgenstein, *Della Certezza*, cit. p.73

un senso che vuole essere proprio ciò che viene detto e scritto. C'è qualcosa di più profondo del gioco filosofico del dubbio, del vero e del falso in cui è in gioco quell'esperienza del pensiero come mera «attività dello spirito» di cui «si parla soltanto in circostanze ben precise»<sup>187</sup>, ed è una certa sicurezza:

Ora, io vorrei considerare questa sicurezza, non come qualcosa di affine all'avventatezza o alla superficialità, ma come (una) forma di vita. (Questo è espresso molto malamente, e, di sicuro, anche pensato malamente).

Questo, però, vuol dire che io voglio concepirla come qualcosa che giace al di là del giustificato e dell'ingiustificato; dunque, per così dire, come un che di animale<sup>188</sup>.

La ragione è fondata sulla follia perché il *logos* può emergere solo dal silenzio, il silenzio dell'*animale* uomo preso con il suo linguaggio nell'opacità del flusso della vita. La filosofia è quel «risvegliarsi dell'intelletto come separazione dal terreno originario, dal fondamento originario della vita»<sup>189</sup> che anela a riconciliarsi con quella dimensione silenziosa e originaria dalla quale proviene.

Il *Tractatus* termina con il silenzio e tutti gli scritti successivi dovrebbero essere letti proprio a partire da quel silenzio, come se il pensiero del filosofo durante quei sette anni prima di tornare alla filosofia, si fosse definitivamente trasformato in gesto. Negli scritti successivi tale silenzio non viene propriamente infranto, ma paradossalmente continuamente affermato da un pensiero che fattosi definitivamente gesto lascia traccia di sé nella ripetizione ossessiva della assoluta coincidenza con se stesso, trovando tuttavia nella ricerca dell'analogia, della metafora e dell'immaginazione – in altre parole nella parola fattasi poesia – una nuova e del tutto originale esperienza di pensiero e una via d'uscita dallo spazio angusto della logica. È un gesto che *fa* la differenza<sup>190</sup>.

---

<sup>187</sup> Cfr. Wittgenstein, *Zettel*, cit. p.28-29.

<sup>188</sup> Wittgenstein, *Della Certezza*, cit. p. 57.

<sup>189</sup> Wittgenstein, *Note sul 'Ramo D'oro' di Frazer*, Adelphi, Milano, 1975, p. 57.

<sup>190</sup> 'Ogni frase che scrivo intende già il tutto, e dunque di continuo la stessa cosa. Non sono altro, per così dire, che vedute di un unico oggetto sotto angoli diversi' (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p.28). In Wittgenstein la dissoluzione del senso come presupposto metafisico inutile dal punto di vista logico riporta l'identità al suo luogo originario di coincidenza con se stesso di ogni oggetto, parola, proposizione, senso, gesto, rendendo di fatto impossibile un'affermazione di identità che non sia meramente la ripetizione dello stesso. Da qui l'importanza della tautologia nel *Tractatus* per la comprensione del problema della logica e lo spazio angusto nel quale è costretto a muoversi il pensiero del giovane Wittgenstein, ossia lo spazio che la mera ripetizione dello stesso lascia al pensiero, quel velo di nulla che affermando tautologicamente l'identità di ogni cosa con se stessa - dicendo nulla - apre la totalità dello spazio logico, la cui condizione di possibilità è la non coincidenza assoluta del pensiero con sé: e questo è il linguaggio che dicendo di essere identico a sé, dicendolo, si tradisce, si porta fuori. Questo portarsi fuori sarà proprio il percorso successivo dell'esperienza di pensiero di Wittgenstein, il quale troverà una definitiva liberazione dallo spazio angusto del *Tractatus*, con la parola fattasi metafora, analogia, differenza, gesto. Da questo punto di vista 'ogni frase che scrive intende già il tutto' nel senso che ogni pensiero, parola, gesto in quanto mondo non è mera parte, ma è già da sempre totalità, perché questa non si dà in quanto tale e neppure come ideale *terminus ad quem* di un processo infinito: in un pensiero che si riconosce come gesto non c'è più parte e totalità, non più veduta e oggetto, non c'è più mondo come ideale regolativo, ma ogni parola, ogni gesto, ogni pensiero è mondo e fa mondo.

## 5. Il sogno e la regola

### 5.1 La cosa del pensiero

Ciò che possiamo ravvisare quale esigenza squisitamente filosofica posta dal logicismo nella ricerca di un fondamento della matematica è la richiesta che il fare matematica non sia un mero gioco di segni privo di senso – come ad esempio sostengono i formalisti – ma che tale fare e soprattutto i discorsi che informano tale attività siano portatori di senso, in altri termini che quando si parla di numeri si sta parlando di *qualcosa* e che questo qualcosa è *reale*: i numeri sono oggetti del pensiero e questi oggetti sono qualcosa di reale, nel senso di dotato di un qualche tipo di esistenza<sup>191</sup>. Che questa ‘esistenza’ sia da intendersi come mera oggettività o in altri termini, da questo punto di vista ha poca importanza. Ciò che viene posto come problema è in ultima analisi il darsi di un qualcosa al pensiero e la natura di questo qualcosa. Porre la questione in questi termini ci permette di ravvisare nel logicismo una problematica tradizionale della storia della filosofia occidentale che va ben al di là della mera definizione in termini logici del numero, ma che investe direttamente la questione dell’essere del pensiero. Wittgenstein, sebbene non fosse un esperto di storia della filosofia, non mancava certamente di acume filosofico, e nelle *Ricerche Filosofiche* citando e commentando un passo del *Teeteto* coglierà in pieno il cuore della questione:

Socrate a Teeteto: ‘E chi pensa non deve pensare *qualcosa*?’ - Teeteto: ‘Necessariamente’. – Socrate: ‘E chi pensa qualcosa non deve pensare qualcosa di reale?’ - Teeteto: ‘Così sembra’.

E chi dipinge non deve dipingere qualcosa – e chi dipinge qualcosa non deve dipingere qualcosa di reale? – Ebbene, qual è l’oggetto del dipingere: l’immagine di un uomo (per esempio), o l’uomo che l’immagine rappresenta?<sup>192</sup>

È importante sottolineare come questa problematica - l’intendere come “pensare a *qualcosa*” e la questione della natura di tale “qualcosa” – la troviamo già presente in

---

<sup>191</sup> In Russell ad esempio la questione del significato della matematica è la questione filosofica principale e viene risolta immediatamente con il ricorso alla logica simbolica: «La Filosofia si chiedeva della Matematica: che cosa significa? In passato la Matematica non era capace di dare una risposta, mentre la Filosofia rispondeva introducendo il concetto del tutto inutile di intelletto. Ora però la Matematica è in grado di dare una risposta, nella misura in cui riduce tutte le sue proposizioni ad alcuni concetti logici fondamentali. » (B. Russell, *I Principi della matematica*, cit. p. 24). L’analisi e la definizione di tali concetti logici fondamentali prende le mosse dall’uso ordinario del linguaggio per estrarne il significato reale, partendo però dall’assunzione di fondo che «si debba ammettere che ogni parola, che compare in una locuzione, debba avere *qualche* significato». (Ibid. p. 64 – corsivo dell’autore). Quanto alla nozione di ‘realtà’ o meglio di ‘esistenza’, Russell distingue nella sua prima opera l’esistenza logica da quella filosofica: «si dice che una classe esiste se ha almeno un termine » (cfr. Ibid. p. 41). In relazione alla questione del ‘pensare a qualcosa’ e alla realtà di questo ‘qualcosa’, la prospettiva logica di Russell può essere sintetizzata nei seguenti termini: «Chiamerò *termine* ogni entità che possa essere oggetto di pensiero o possa trovarsi in una proposizione vera o falsa che sia, o possa essere contata come *uno*. È quindi questa la parola più ampia del vocabolario filosofico. Come suoi sinonimi userò le parole: unità, individuo, entità. Le prime due mettono in evidenza il fatto che ogni termine è *uno*, la terza deriva dal fatto che ogni termine ha esistenza, cioè in qualche senso *esiste*. » (Ibid. p. 65 – corsivo dell’autore). La prospettiva di Frege verrà ampiamente trattata nelle pagine seguenti.

<sup>192</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 186 (corsivo dell’autore).

alcune pagine dei *Quaderni* là dove il giovane Wittgenstein si interroga sulla semplicità e determinatezza del senso come qualcosa che si dà al pensiero:

Se dico 'il libro è posto sul tavolo' ha ciò realmente un senso perfettamente chiaro? (una questione SOMMAMENTE significativa!). Il senso dev'essere pur chiaro, poiché con la proposizione intendiamo pur *qualcosa*, e, nella misura in cui intendiamo *sicuramente*, dev'esser pur chiaro. [...]

D'una proposizione si può o no dire che abbia senso più o meno netto?  
Sembra chiaro che ciò che INTENDIAMO debba essere sempre 'netto'<sup>193</sup>.

L'accento nel testo di Wittgenstein cade sul "qualcosa", mentre è utile sottolineare il "pur" per evidenziare l'esitazione che si muove sotto l'apparente convincimento immediato espresso dall'affermazione che "se ci intendiamo" ne consegue che le nostre parole non debbano essere meri suoni privi di senso, ma che "dietro" di esse debbano pur esserci dei pensieri, del senso. Il pensiero dei *Quaderni* mostra ancora una evidente ambiguità, da una parte afferma letteralmente che un senso deve esserci, dall'altra la forza con cui *tenta* di affermarlo non fa che rivelare una profonda esitazione di fondo, un dubbio che nel commento al passo del *Teeteto* citato nelle *Ricerche Filosofiche* si dispiegherà cogliendo nel segno la questione di fondo e mettendo in questione la natura stessa del pensare, accostandolo volutamente al dipingere per mostrare la natura grammaticale della domanda filosofica sul "qualcosa".

L'oggetto del pensiero, in quanto oggetto logico, deve essere determinato, ed esso deve essere «*pur qualcosa*»; questo deve valere anche per i numeri, poiché quando li usiamo, facciamo matematica e parliamo di essi, dobbiamo intendere qualcosa e questo qualcosa deve essere reale. Ravvisare in questa istanza il movente originario del logicismo ci permette di dare una prospettiva più ampia anche alle critiche di Wittgenstein e guardare alla problematica fondazionalista non semplicemente dal punto di vista di una filosofia ingenua e regressiva<sup>194</sup>, ma come approdo di esigenze di pensiero che arrivano da lontano.

Se da una parte le opposizioni sintetico/analitico, a priori/a posteriori e intuizione/ragione del criticismo kantiano sono lo sfondo principale a partire dal quale storicamente tutte le questioni poste dalle varie scuole fondazionaliste trovano un senso, dall'altra – proseguendo il percorso iniziato nel capitolo precedente - è possibile

---

<sup>193</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico philosophicus e Quaderni 1914-1916* p. 211 (maiuscolo e corsivo dell'autore)

<sup>194</sup> Cfr. C. Cellucci, *Il fondazionalismo: una filosofia regressiva*, «Teoria», III, 1983, pp. 3 – 37. Il logicismo, come il finitismo hilbertiano, in quanto filosofie fondazionaliste, sarebbero regressive perché la ricerca di una fondazione assoluta in termini logico-formali non conduce ad isolare un ambito di concetti primitivi più 'profondi' rispetto a quelli aritmetici e presenta un'immagine erroneamente unitaria del sapere matematico che se da una parte non trova alcun riscontro nella storia della matematica, dall'altra bloccherebbe qualsiasi progresso e ricerca in direzione di nuovi sviluppi. Tutto questo discorso e la critica di Cellucci (cfr. anche *Filosofia e Matematica*, Laterza, Roma-Bari, 2002) sono pienamente condivisibili; ma rimane il problema squisitamente filosofico del 'fondamento': questo è il problema che si è posto Frege e che è stato preso in considerazione da Wittgenstein (cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, Bollati Boringhieri, Torni, 1982, p. 16); la questione del 'fondamento' è l'orizzonte all'interno del quale l'intera problematica sui fondamenti della matematica assume un senso, mentre se viene ridotta ad una questione meramente logico-matematica si riduce ad una sorta di gioco enigmistico, proprio come vorrebbe la posizione formalista.

ravvisare nella problematica cartesiana della certezza un altro significativo percorso genealogico. La richiesta di realtà e oggettività che emerge dal problema del fondamento si presenta sotto le spoglie di una filosofia che pretende di risolvere alcuni tradizionali problemi filosofici *more mathematico* con l'ausilio di un nuovo linguaggio simbolico-ideografico che permetta di rendere chiaro ed evidente il movimento dimostrativo del pensiero, impegnandosi in una ricerca logica sulla natura del numero quale elemento essenziale e imprescindibile di ogni sapere che voglia riconoscersi come scienza. Ma, in quanto richiesta di realtà, essa pone, consapevolmente o meno, questioni filosofiche molto più profonde. Voler affermare la natura oggettiva, reale del numero al di là di ogni dubbio e volerne cercare una fondazione assoluta, significa in altri termini voler scacciare il dubbio cartesiano che tutta la matematica e con essa l'intero edificio del sapere non siano altro che un magnifico sogno, e niente più di questo. In Frege il senso di tutta l'operazione filosofica è molto più evidente che in Russell: l'affermazione della realtà del numero è di fatto l'affermazione di un valore<sup>195</sup> in cui fondazione della scienza, possibilità di comunicazione tra gli esseri umani e applicabilità dell'aritmetica all'esperienza fanno tutt'uno<sup>196</sup>. Il modo in cui il logicismo affronta e risolve tale istanza di realtà è tutt'altro che una novità: ciò che garantisce che non sia tutto un sogno è la logica, il pensiero. Per Frege al di là del regno assoluto ed oggettivo del pensiero vi è solo il mondo della rappresentazione chiuso nella soggettività che nei suoi scritti viene sempre accostato alla finzione, alla poesia, alla chimera: «Per colui che non ha le idee chiare su che cos'è un numero, nessun enunciato aritmetico potrà avere un senso chiaro»<sup>197</sup>. Questa mancanza di chiarezza significa non sapere propriamente di cosa si sta parlando, cosa si sta dicendo, cosa si sta facendo ed è in primo luogo il principio dal quale discende la possibilità dell'errore sia nelle definizioni che nelle dimostrazioni. Fondare la matematica sulla logica significa dimostrarla a partire da un livello di certezza che si considera più profondo, primitivo. La tematica cartesiana del sogno e del dubbio appartiene implicitamente a questa esigenza di dimostrazione e investe direttamente la problematica dell'errore: voler fondare la matematica significa ammettere implicitamente che in qualche modo, senza la garanzia ultima del fondamento, i calcoli, le definizioni e le dimostrazioni che abbiamo fatto finora potevano essere affetti da errore. Mancando un fondamento oggettivo, l'intero sapere matematico riposerebbe semplicemente su di una certezza soggettiva sempre esposta al dubbio e alla possibilità di rivelarsi un sogno.

<sup>195</sup> Cfr. M. Trinchero, *La filosofia dell'aritmetica di Gottlob Frege*, Giappichelli, 1967, Torino, p. 238.

<sup>196</sup> Per Bell (cfr. Bell, *Frege's theory of judgement*, Clarendon Press, Oxford, 1979, p.108) l'interesse primario di Frege nel postulare il terzo regno del pensiero sarebbe quello di assicurare la possibilità della comunicazione, mentre per C. Penco (cfr. C. Penco, *Eredi del Terzo Regno*, cit.) l'esigenza primaria sarebbe quella di giustificare il progresso della scienza e la confrontabilità delle teorie scientifiche, ma i due aspetti non sono affatto in antitesi. Fondare il numero come oggetto logico significa «mostrare che a fondamento della possibilità di comunicare in linguaggio naturale stanno le stesse categorie che fondano la possibilità di una scienza oggettiva » (M. Trinchero, op. cit. p. 255). Questo riferimento al 'valore' tuttavia non è da leggersi in una prospettiva neokantiana, verso la quale lo stesso Frege aveva sollevato aspre critiche (cfr. E. Picardi, *La chimica dei concetti*, cit. p. 48-51), ma 'valore' nel senso di qualcosa che ci *deve* essere affinché qualcos'altro sia possibile.

<sup>197</sup> G. Frege, *Scritti Postumi*, cit. p. 357.

## 5.2 Il sogno del linguaggio

Wittgenstein, in alcuni pensieri che non a caso rientrano proprio nelle *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, coglierà bene la questione che si muove sotto la ricerca di una certezza assoluta della scienza del numero:

Immagina questa strana possibilità: finora, nell'eseguire la moltiplicazione  $12 \cdot 12$ , abbiamo sempre sbagliato il calcolo. Sì, è inconcepibile come ciò sia potuto accadere, però è accaduto. Dunque, tutto ciò che abbiamo ottenuto calcolando in questo modo è falso! – Ma che importa? Proprio nulla. – Allora nella nostra idea sulla verità e falsità delle proposizioni aritmetiche dev'esserci qualcosa di falso<sup>198</sup>.

La «strana possibilità» che prospetta Wittgenstein è la stessa che viene presa in considerazione dal dubbio cartesiano nella prima meditazione sulla quale per altro abbiamo già avuto modo di soffermarci. In Wittgenstein il tema del sogno è presente in alcuni pensieri in modo esplicito, così come il richiamo al genio maligno<sup>199</sup>, ma l'aspetto che più di ogni altro mi preme sottolineare è il quadro all'interno del quale tale tematica viene presa in considerazione. Ossia la relazione tra prassi e teoria: in termini wittgensteiniani, tra logica e linguaggio ordinario per quanto riguarda il *Tractatus* oppure tra giochi linguistici immersi nelle differenti forme di vita e gioco linguistico del vero e del falso per quanto attiene alle *Ricerche Filosofiche*. Il sogno è ciò da cui «non si può uscire»: questo “non poter uscire” è proprio la caratteristica di fondo mediante la quale Wittgenstein connota qualsiasi attività umana nel *mentre* del suo svolgimento, sia che si tratti della proiezione nella relazione di raffigurazione tra linguaggio e mondo del *Tractatus*, del calcolare nelle *Osservazioni sui Fondamenti* o del fenomeno dell'intendere il senso di una proposizione nelle *Ricerche Filosofiche*<sup>200</sup>. Questo è quello che possiamo definire un movimento originario del suo pensiero che permane al di là delle pur innegabili differenze che si possono riscontrare nello svolgimento della sua riflessione filosofica.

Ora la moltiplicazione ordinaria è *per davvero* un giuoco? È *impossibile* sfuggirle? E il calcolo con (a-a) è un giuoco vero e proprio? È impossibile *non* uscirne? [...]

Come sonnambuli, stiamo percorrendo una strada sospesa tra due abissi. – Ma se anche ora diciamo: ‘Adesso siamo svegli’ - possiamo essere sicuri che un giorno non ci sveglieremo? (E allora diciamo: dunque abbiamo di nuovo dormito)

Possiamo essere sicuri che non esistono abissi, che noi non vediamo?

Ma se dicessi: ‘In un calcolo non ci sono abissi, se non li vediamo?’

Nessun diavoletto ci inganna, in questo momento? Bene, se ci inganna – non importa. Occhio non vede cuore non duole<sup>201</sup>.

---

<sup>198</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 56 par. 134.

<sup>199</sup> Ibid, p. 99 par. 21 p.55 par. 135.

<sup>200</sup> Cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 456, cit. p. 174.

<sup>201</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, cit. p.133 par. 78 (corsivo dell'autore).

È significativo che il ‘non poter uscire’ sia equiparato sia al gioco che al sogno e che la falsa antitesi tra logicismo e formalismo si possa decidere anche sul piano dell’interpretazione della relazione tra sogno e realtà: «se ci inganna – non importa».

Il logicismo, per evitare che la matematica si riduca ad un mero gioco di segni privo di senso, analizza il dire ordinario del linguaggio comune per *dirne* la verità, ciò che implicitamente è veramente inteso in esso quando vengono utilizzate proposizioni nelle quali compaiono asserzioni numeriche: il numero è l’estensione di un concetto, poiché l’uso logico-primordiale presente nell’intenzione stessa dell’uso ordinario del linguaggio è quello del giudizio numerico come giudizio su di un concetto<sup>202</sup>. In questo modo il dire e il fare del matematico non è privo di senso, poiché esso ha a che fare con oggetti logici la cui esistenza ha luogo all’interno della struttura logica del linguaggio, il patrimonio universale di pensieri comune all’intera umanità<sup>203</sup>. Non è un sogno, un balbettare privo di senso poco più di un nulla<sup>204</sup>, ma l’essenza stessa del valore della parola che conferisce esistenza e stabilità alla stessa realtà empirica e alla conoscenza umana. Questa fondazione implica il dover postulare una realtà che in qualche modo *debba-poter* trascendere quella dei cinque sensi, ciò che in termini differenti si troveranno costretti a fare sia Frege che Russell. Il formalismo, d’altra parte, negando tale trascendenza della dimensione del significato e vedendo nella matematica nient’altro che un gioco privo di senso, fondando l’intera argomentazione su tale negazione e sulla presunta e metafisica purezza della sintassi, rimane imprigionato nello stesso quadro concettuale che vorrebbe eliminare: nella misura in cui il significato è l’uso, se dei segni vengono *usati*, seppur in un gioco, il concetto di “sintassi *pura*” è del tutto destituito di ogni senso, è un ossimoro. Logicismo e formalismo, affermando e negando qualcosa – il significato - danno ad intendere che abbia senso parlare di qualcosa come un significato, distinto dal segno e dall’uso.

Mentre si gioca non si può uscire dal gioco, mentre si è immersi in un’attività, in una forma di vita, in un gioco linguistico, è impossibile porre la questione delle regole e del senso del gioco stesso, mentre si comprende un comando non si può nello stesso tempo comprendere il senso dell’enunciato come pensiero puro, mentre si è in relazione di raffigurazione con il mondo non si può dire e raffigurare la forma logica di raffigurazione. Quel senso che fluisce nel mondo della vita non può essere detto, pena il

---

<sup>202</sup> G. Frege, *Fondamenti dell’aritmetica*, cit. p.262.

<sup>203</sup> G. Frege, *Senso e Significato*, cit. p.380.

<sup>204</sup> M. Trinchero osserva acutamente che ‘ il discorso di Frege non è [...] un discorso sulle strutture dell’Essere : l’alternativa alla concezione oggettivistica non è il puro Nulla, ma piuttosto il balbettio incoerente privo di ragione’ (cfr. Trinchero, op. cit. p. 237). Ma nella misura in cui ciò che conferisce esistenza è la parola portatrice di senso, se essa si trasforma in mero suono, viene meno anche l’essere di tale esistenza. Il problema che emergerà con Wittgenstein investirà invece il fatto che la dimensione del ‘senso’ si manifesta solo a partire dall’uso logico-veritativo che pone la questione del senso e del mondo, quindi dell’essere, in quanto tale. La dimensione del silenzio della parola in Wittgenstein, il fatto che le parole hanno senso solo nel flusso del discorso e delle pratiche della vita (ossia, quando non possono dirsi e sono consegnate all’oblio o all’alterazione dello sguardo retrospettivo), mentre l’uso logico-filosofico – l’unico che pone la questione del senso in quanto tale – è destinato all’*empasse*, non apre tanto la questione del Nulla, quanto quella del sogno.

dire sempre altro rispetto a quell'evento che si vuole strappare dal silenzio. Il pensiero che si dà sempre in modo retrospettivo<sup>205</sup> e che appare invece illusoriamente come un'ombra che precede l'accadere, qualsiasi cosa sia, non è l'evento<sup>206</sup>.

Questo vale anche per quella filosofia della matematica che vuole dire il senso e la verità del calcolo: una cosa è fare matematica e utilizzare una tecnica di calcolo, un'altra cosa è filosofare<sup>207</sup>. Il voler dire il senso di ciò che accade – sia esso un vissuto o l'attività del fare i calcoli – per dirne la verità logica, è un altro gioco rispetto all'evento, è un fare e un dire altro.

Se paragono a un sogno l'aver in mente il significato allora il nostro, di solito, è un parlare senza sogni. Allora il 'cieco al significato' sarebbe quindi uno che parla senza sogni.

E si può domandare: Che cosa m'importa dei suoi sogni? Perché, mentre mi parla o mi ascolta, dovrebbe interessarmi ciò che sogna e se sogna? – Questo non vuol dire, naturalmente, che questi sogni non possono interessarmi. Ma perché questi sogni dovrebbero essere la cosa più importante nello scambio linguistico?<sup>208</sup>

Il *telos* della pratica logico-filosofica è dire il senso in quanto tale, il pensiero puro. In essa ciò che viene tematizzato è solo il linguaggio nella sua dimensione pura di essere strumento per la trasmissione di pensieri e significati. Ma, come dice Wittgenstein, questo uso del linguaggio è del tutto particolare e nel mentre di una prassi qualsiasi – quando parlo o quando ascolto – non tematizzo il significato, non mi interessa se l'altro sta sognando o è sveglio. È in questo senso che Wittgenstein può dire che il «pensiero è il sogno del linguaggio». Con quest'ultima osservazione abbiamo il ribaltamento completo della prospettiva 'cartesiana' di Frege, con la differenza però che con l'analogia tra pensare e sognare viene anche allo scoperto l'aporia in cui si dibatte ogni pensiero filosofico. Se da una parte quella parola che dice ciò che accade lo fa essere e lo strappa dall'oblio, dall'altra ciò che viene detto è proprio come un sogno, poiché non c'è nulla dell'evento che possa darsi se non all'interno di quel dire stesso che, pur non essendo l'evento, è tutto ciò che abbiamo dell'evento stesso. Questa situazione che è connaturata a qualsiasi attività che vuole dire l'evento, nel dire puro della filosofia, dove si hanno soltanto parole e la sospensione di qualsiasi altra pratica, si presenta appunto in modo puro e ciò che viene inteso è proprio il pensiero come sogno del linguaggio.

### 5.3 La regola

La stessa questione del seguire una regola che ha sollevato numerosi e contrastanti problemi esegetici rientrerebbe a pieno in questa tematica, nel senso che quando siamo immersi in un'attività – come ad esempio il semplicissimo calcolo del seguire una

---

<sup>205</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 428, cit. p. 168.

<sup>206</sup> Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 19.

<sup>207</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, parte terza, par. 56, p. 171.

<sup>208</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, Adelphi, Milano, 1990, par. 233. 234, cit. p. 81.



progressione aritmetica di ragione ‘1’ – «seguiamo la regola ciecamente»<sup>209</sup> senza porci la domanda sulla regola in sé che stiamo applicando. La domanda che apre la questione del “seguire una regola” verte infatti sul fenomeno dell’intendere come quel presunto fenomeno mentale che dovrebbe precedere l’applicazione<sup>210</sup>. Essa non domanda come farebbe un semplice insegnante che sta addestrando uno studente a seguire una determinata regola, il cui orizzonte di prova è gioco forza circoscritto a serie numeriche, per quanto grandi, comunque finite<sup>211</sup>, ma tematizzando il fenomeno della regola in quanto tale, ossia l’intendere il significato ideale, apre ad una dimensione infinita che di fatto rende plausibile il paradosso scettico<sup>212</sup>. Interpretare il paradosso del seguire una regola in termini scettici<sup>213</sup> significa rimanere irretiti nella trama metafisica che Wittgenstein vuole ridurre all’assurdo<sup>214</sup>.

Ciò che rompe il silenzioso e cieco seguire la regola immerso nell’opacità di una finita e determinata attività umana è la domanda filosofica che apre una questione di senso nel suo modo del tutto particolare, ossia nella figura dell’*in quanto* (in quanto tale): è l’esigenza di certezza assoluta che porta con sé questa domanda nel suo voler intendere il significato della regola come presupposto intensivo nel quale sarebbe già presente l’intera e infinita estensione di una serie numerica che, se indagata nei suoi assunti impliciti, si rivela paradossale.

---

<sup>209</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 219, cit. p. 114.

<sup>210</sup> Cfr anche Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 30.

<sup>211</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, par. 635, p. 190 e par. 638, p. 191.

<sup>212</sup> Sullo sfondo del ‘paradosso del seguire la regola’ abbiamo il problema dell’ intendere; esso solleva la questione dell’identità del senso in Frege - che è il problema essenziale della fondazione (su quest’ultima osservazione in merito a Frege cfr. De Monticelli, *Frege, Husserl, Wittgenstein sulla fondazione*, Nuova Corrente 72-73, 1977, p.23). Wittgenstein percorre l’aporia fregeana mettendone in discussione il presupposto che regge l’intera questione, ossia il punto di vista logico-veritativo costretto a postulare che la possibile variazione degli usi di una parola deve poter essere già data prima dell’applicazione stessa (conoscere il senso di un nome proprio significherà «conoscere il senso di tutti gli enunciati in cui la parola è usata» cfr. M. Dummett, *Nominalism*, *Philosophical Review*, XXV, 1956, pp. 491-505, p. 492), cosa che può avvenire solo in un contesto formalizzato. La critica di Wittgenstein verterà proprio su tale concezione del significato: «Se qualcuno mi dice, ad esempio, la parola ‘cubo’, io so che cosa significa. Ma l’impiego della parola può starmi tutto quanto davanti alla mente, quando la comprendo in quel modo?» ( Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 139. cit. p. 74).

<sup>213</sup> Cfr. l’interpretazione di S. Kripke in *Wittgenstein su regole e linguaggio privato*, Bollati Boringhieri, Torino, 1984.

<sup>214</sup> Cfr. S.G Shanker, *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*, State University Press, New York, 1987, pp. 13-25. L’autore mostra come l’interpretazione di Kripke sia basata su di un fraintendimento e come l’obiettivo critico del paradosso del seguire una regola sia la concezione dell’intendere il significato come afferrare un qualcosa che debba pre-determinare l’applicazione della regola. Tuttavia l’analisi dell’argomento si arresta alla constatazione che il seguire una regola sia una pratica sociale condivisa e non coglie il significato filosofico generale sollevato da Wittgenstein: la questione del pensiero come quel qualcosa che può manifestarsi solo in modo aporetico e che si dà a vedere solo con uno sguardo retrospettivo, proprio come quando ci si sveglia da un sogno. Il problema non è determinare che cosa sia la regola, ma il fatto che nella vita di tutti i giorni non si solleva mai la questione della regola in quanto regola, essa si pone solo quando si fa filosofia e con essa si sta ponendo la questione del pensiero nei termini della trascendenza del significato. Il problema è la domanda filosofica e il paradosso del seguire una regola non è altro che una figura di questa domanda. La stessa tematica non è altro che una modalità di affrontare un altro tema fondamentale, ossia la relazione tra il fare e il sapere: il fare presuppone il saper-fare, ma la domanda filosofica che interrompe quel silenzioso e cieco (si segue la regola ciecamente) saper-fare, è come la domanda di Agostino sul tempo. cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sulla Filosofia della Psicologia* p. 34 (par.87); *Ricerche Filosofiche*, par. 182, 186, 194.

2 - «Il modo in cui si intende una formula determina quali passaggi si debbano compiere». Qual è il criterio per sapere in che modo si intende una formula? Il modo e la maniera in cui l'usiamo continuamente, il modo in cui ci è stato insegnato ad usarla [...] Così, dunque, l'intendere può predeterminare i passaggi.

3 - Come so che per continuare la progressione aritmetica di ragione 2 si deve scrivere: '2004, 2006' e non: '2004, 2008'? [...] Però tu sai certamente che al posto delle unità devi sempre scrivere la medesima successione di numeri. Per esempio: 2, 4, 6, 8.. - Benissimo! Ma il problema sorge necessariamente anche a proposito di questa successione, e, anzi, già a proposito di quest'altra: 2, 2, 2, 2, 2, e così via. - Come posso sapere, infatti, che dopo il cinquecentesimo '2' si deve scrivere '2'? Come posso sapere, cioè, che a questo punto '2' è ancora la medesima cifra? E anche quando sapessi prima, a che cosa mi servirebbe in seguito il mio sapere? Voglio dire: quando nel fatto il passo deve ancora essere compiuto cosa me ne faccio di quel mio primo sapere? (Se per continuare la progressione di ragione 1 è necessaria un'intuizione, allora un'intuizione è anche necessaria per continuare la progressione aritmetica di ragione 0)

'Ma vuoi dire che l'espressione '+2' ti lascia in dubbio su che cosa devi scrivere, poniamo dopo 2004?' - No: rispondo senza pensarci: '2006'. Ma proprio per questo è del tutto superfluo che ciò sia già stato stabilito in precedenza. Il fatto che io non abbia alcun dubbio quando mi si rivolge questa domanda non significa, infatti, che essa abbia già ricevuto una risposta prima di essere formulata.<sup>215</sup>

Il problema è proprio quella domanda che chiedendo di rendere ragione della regola in modo assoluto - la serie infatti è infinita - pone in realtà la questione del senso dell'intendere, quindi del pensiero<sup>216</sup>. E lo può fare sempre in modo retrospettivo, a giochi fatti, interrompendo l'attività in cui si era coinvolti per ricercarne le condizioni di possibilità:

'Il pensiero, questa strana entità' - ma quando pensiamo non ci pare strano. Il pensiero non ci appare misterioso *mentre* pensiamo, ma soltanto quando diciamo, quasi retrospettivamente: 'Com'era possibile?' Com'era possibile che il pensiero trattasse di questo stesso oggetto? Ci sembra, col pensiero, di aver imprigionato la realtà<sup>217</sup>.

La situazione è del tutto analoga alla domanda di Agostino sul tempo. Non c'è alcuna esperienza vissuta del significato mentre si è immersi nel flusso del discorso e tuttavia che qualcosa venga compreso «ora in questo modo ora in quell'altro [...] non è affatto in discussione» [...]: «chiamiamolo un sogno. Non cambia nulla»<sup>218</sup>.

La questione del seguire la regola che avrà ampio spazio nelle *Ricerche Filosofiche* si affaccia già nelle osservazioni della *Grammatica Filosofica* e possiamo ravvisarne la presenza originaria nella concezione del pensare come operare con segni presente nel *Tractatus*. Nella misura in cui il pensare è un operare con segni, quando opero con essi, io sono immerso nella mia attività e seguo le regole del mio operare in modo spontaneo: delle presunte regole secondo le quali agisco non faccio assolutamente problema nel mentre del mio operare, esse rimangono nel cono d'ombra del mio pensiero. È una

---

<sup>215</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, par. 2 - 3, cit. p. 7.

<sup>216</sup> Cfr. anche Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 189, cit. p. 102.

<sup>217</sup> Ibid. par. 428, p. 168 (corsivo mio).

<sup>218</sup> Ibid. p. 283.

questione analoga a quella che si presentava con l'impossibilità di raffigurazione della forma logica, intesa come relazione di isomorfismo nel *mentre* della relazione di raffigurazione, così come l'abbiamo trovata nel *Tractatus*. In un passo della *Grammatica Filosofica* in cui il tema di fondo è proprio la relazione tra regola ed esempio nei termini della relazione tra concetto astratto e oggetto concreto, questa questione viene espressa in modo chiaro:

[...] Certo, quando facciamo un'applicazione del concetto 'uovo' o 'pianta', la prima cosa che ci passa per la mente non è un'immagine generale; né, se udiamo la parola 'pianta', l'immagine dell'oggetto determinato che poi designiamo come una pianta. Al contrario, faccio l'applicazione, per così dire spontaneamente<sup>219</sup>.

Nelle *Ricerche Filosofiche*, il modo di esprimersi del filosofo in merito al seguire una regola – al fare un'applicazione – subirà un'accentuazione e dallo "spontaneamente" si passerà al "ciecamente": «si segue la regola ciecamente». È importante sottolineare che il "ciecamente" è da leggersi alla lettera: nel senso che quando seguo una regola non sono per nulla consapevole del fatto che sto seguendo una regola. Su questo punto l'intera letteratura critica ha preso un enorme abbaglio: bastava riflettere sull'incompatibilità ossimorica della nozione del "seguire una regola" e degli avverbi "spontaneamente" e "ciecamente". Un *cieco* che *segue* qualcosa è una contraddizione in termini, si potrebbe dire che il cieco segue nel senso che *si fa guidare* da qualcosa o qualcuno fidandosi appunto ciecamente, ma non essendo per nulla consapevole della strada che sta percorrendo. Questa strada già tracciata che ci guida ciecamente, la possiamo chiamare abitudine, accordo nell'agire<sup>220</sup>, concordanza che si può giustificare dal punto di vista biologico o storico, ma non è questo il punto<sup>221</sup>. Il fatto è che di quel *presunto* fondamento – ed è proprio questo il problema – non sappiamo e sapremo mai nulla: il fatto di declinare il fondamento nei termini di un accordo socialmente fondato nell'agire comune non ci fa fare alcun passo avanti, e sarebbe un non senso così come dire che esso è fondato biologicamente o logicamente. Esso se ne sta lì, come il mondo, le forme di vita e i giochi linguistici, chiuso nella sua perfezione e nel suo silenzio. Questo è il fondamento, qualcosa che sta davanti a noi e che possiamo soltanto indicare e che può essere compreso solo da chi sa già cosa stiamo indicando e se non riusciamo a farci capire l'unica e ultima nostra risorsa sarebbe quella

---

<sup>219</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit., p. 230.

<sup>220</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 30, par. 66 e p. 307.

<sup>221</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 112. e p. 193. Una interpretazione che si arresta al fatto sociologico di accettazione del 'tacito consenso' come quel fatto irriducibile che permetterebbe l'accordo tra gli umani e che coinvolgerebbe o sarebbe riducibile in ultima analisi ad una serie di fattori di natura biologica e fisica, è quella ad esempio di Hao Wang (cfr. Hao Wang, *From Mathematics to Philosophy*, London, 1974, p.226). Il problema di questa interpretazione è che non si avvede che il fatto sociologico non è un fatto nello stesso senso in cui il fatto fisico o biologico è considerato un fatto.. Il senso dell'esser fatto del fatto sociologico è il problema del fondamento, le affermazioni pragmatico-grammaticali di Wittgenstein pongono proprio tale questione e l'ambiguità del testo wittgensteiniano è presa all'interno di questa differenza tra fatto sociologico e fatto fisico-biologico.

di ripetere: «Ma non vedi ? Si fa così!»<sup>222</sup>. Non c'è nulla da spiegare, non c'è da scavare fino al fondamento:

Qui il difficile sta non tanto nello scavare fino al fondamento, ma riconoscer come tale il fondamento, che sta davanti a noi.

La nostra malattia è il voler spiegare<sup>223</sup>.

L'obiettivo di Wittgenstein con il paradosso del seguire una regola è proprio quello di condurre all'assurdo le premesse implicite che sorreggono l'intero argomento, ossia l'assunzione che prima di poter applicare dei segni in qualche modo, io debba aver già appreso mentalmente come essi debbano essere applicati, che l'atto immediato dell'afferrare il senso generale della regola debba precedere e predeterminare l'intero sviluppo dell'applicazione. In altri termini ciò che si sta mettendo in discussione è la relazione tra sapere e fare. L'abisso tra regola e applicazione non è altro che l'abisso tra il sapere e il fare, nel momento in cui con il primo termine si pone la domanda filosofica «come faccio a sapere che»: questa domanda se posta nei più svariati giochi linguistici della vita ordinaria può avere un senso, perché il suo orizzonte è per forza di cose limitato agli scopi della prassi determinata e finita in cui è inserita, ma nel momento in cui viene posta *more philosophico*, in cui ciò che si vuole sapere è il fondamento assoluto - la certezza assoluta di quel determinato saper fare - essa si trasforma in una domanda senza senso. Nella storia della filosofia il caso più emblematico che illustra questa situazione è il noto pensiero agostiniano sul tempo: se sono immerso nel flusso temporale della vita so certamente cos'è il tempo, se qualcuno me lo chiede non lo so più e la domanda mi spalanca un abisso<sup>224</sup>. Conoscendo le assidue frequentazioni agostiniane del filosofo viennese, questa osservazione può sicuramente essere qualcosa di più di una semplice suggestione interpretativa. Non è un caso che nella storia della filosofia Agostino rappresenti anche un momento fondamentale nel percorso di formazione di quella soggettività che nell'età moderna assumerà i tratti caratteristici del *cogito* cartesiano e che Wittgenstein cercherà di smontare con le sue penetranti e vivide

---

<sup>222</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 113 e cfr. *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 20, parte prima par. 34.

<sup>223</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 302

<sup>224</sup> Così ad esempio, in relazione all'uso del concetto di gioco nelle *Ricerche Filosofiche*: «Che cosa vuol dire sapere che cos'è un gioco? Che cosa vuol dire saperlo e non essere in grado di dirlo? » (Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 75, pag. 51). Cfr. anche Ibid, par. 89, in cui si fa riferimento diretto al passo di Agostino, e in cui si specifica la natura della analisi grammaticale, come analisi/descrizione di ciò che si sa quando nessuno ce lo chiede: ma è in questo senso che la domanda filosofica, che interroga sempre sull'ovvio, fraintende il linguaggio ordinario, perché domanda su qualcosa che ha natura grammaticale come se fosse una domanda di scienza naturale, come se dovesse spiegare effettivamente qualcosa, mentre non c'è proprio nulla da spiegare. Sul riferimento ad Agostino cfr. R. De Monticelli, *Il Linguaggio e la memoria*, in Appendice a L. Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, cit. p. 514. E tuttavia, il tema agostiniano nel filosofo viennese non ha solo il fine di 'riportare alla luce una parte almeno dell'immenso contesto di cose non dette che fa da sfondo a qualunque conversazione' (Ibid. p. 514), ma quello di illuminare tutta la distanza che separa il dire l'evento dall'evento, il fatto che le 'prime cose che ci vengono in mente' sono sempre fuorvianti, sono un fra-intendere 'ciò che accade', che a rigore non può mai essere detto sensatamente, ma che senza quel fraintendimento rimarrebbe per sempre nel silenzio.

immagini. L'obiettivo ultimo del paradosso quindi è ancora una volta la presenza a sé di un *cogito* onnisciente e trasparente, padrone assoluto del proprio fare, calcolare, rappresentare, dire. Wittgenstein ci sta dicendo ancora una volta che nel *mentre* della prassi non v'è soggettività ma è la *cosa stessa* che si fa strada da sé e noi, come *sonnambuli*, la seguiamo:

In realtà, parte seguendo la regola o l'esempio; ma quello che fa non lo considera come una particolarità del suo procedere; non dice: 'dunque ho proceduto così', ma: 'dunque la cosa procede così'.<sup>225</sup>

Tale interpretazione del seguire una regola può facilmente essere messa in discussione osservando che in più luoghi dei suoi scritti Wittgenstein abbia fatto riferimento alla *decisione*, in contrapposizione all'intuizione<sup>226</sup>, come a quell'atto infondato che di volta in volta decide i passaggi da fare nella presunta applicazione della regola. In *Grammatica Filosofica*<sup>227</sup> ad esempio le cose stanno proprio così: in questo senso il "ciecamente" si riferirebbe all'infondatezza della decisione che, in quanto arbitraria, non è predeterminata dalla regola; ma in questo modo – contro l'interpretazione proposta – il seguire una regola non sarebbe un mero essere immersi nella prassi, ma un essere presenti a sé ad ogni passaggio. Che le cose non stiano così, ce lo mostra il fatto che Wittgenstein su questo punto non è affatto categorico e il suo modo di esprimersi subisce significative oscillazioni. In un passo del *Libro Marrone* il tema viene trattato con particolare chiarezza e profondità e possiamo leggere che anche il riferimento alla decisione può rivelarsi fuorviante<sup>228</sup>, perché non è affatto necessario che nella trascrizione della successione dei naturali, ad ogni passo, sia presente una deliberazione. Il problema che egli solleva è sempre lo stesso: che un fare, per poter essere, debba essere possibile:

Non è un atto di intuito, d'intuizione, a farci usare la regola così come noi la usiamo a quel punto particolare della successione. Sarebbe meno improprio parlare di atto di decisione, quantunque anche questo nome sia fuorviante: infatti, non è necessario che abbia luogo un atto di decisione, una deliberazione; al contrario, è possibile che venga semplicemente detto, o scritto, qualcosa. E l'errore che qui (ed in mille casi simili) noi propendiamo a commettere è indicato dalla parola «fare» nell'enunciato: «Non è un atto d'intuizione a farci usare la regola così come noi la usiamo»; si fonda sull'idea che 'qualcosa debba farci' fare quello che facciamo<sup>229</sup>.

---

<sup>225</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 214, parte quinta, par. 4

<sup>226</sup> Sullo stesso uso del termine 'intuizione' è possibile un equivoco (cfr. M. Steiner, *Mathematical intuition and physical intuition in Wittgenstein's later philosophy*, «Synthese», 125 (3), pp.333-340), in primo luogo poiché esso viene utilizzato nel paradosso del seguire una regola, per essere contrapposto al termine 'decisione', in secondo luogo si può parlare di intuizione o illuminazione in un senso del tutto differente – di cui diremo in seguito – nel momento del convincimento e dell'accettazione di una prova matematica.

<sup>227</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 260.

<sup>228</sup> Cfr. anche Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 250. Cfr. M. Messeri, *Seguire la regola*, in *Guida a Wittgenstein*, a cura di D. Marconi, La Terza, Roma-Bari, 1997, p. 159.

<sup>229</sup> Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, cit. p. 184. Con questo riferimento si può comprendere anche l'unilateralità dell'interpretazione di Dummett, (cfr. D. Dummett, *Wittgenstein's philosophy of mathematics*, In S.G

In questo testo il discorso sul “fare” è del tutto analogo a quello sull’applicazione presente nei pensieri di *Grammatica Filosofica*. Dietro il fare, dietro l’applicazione, non c’è alcun atto mentale.

È una diffusa malattia del pensiero cercare (e trovare) dietro tutti i nostri atti uno stato mentale che ne sia l’origine, una sorta di serbatoio<sup>230</sup>.

Che l’obiettivo critico dell’argomento del seguire una regola sia un certo modo di utilizzare i verbi ‘sapere’ e ‘intendere’ è espresso chiaramente in alcuni passi del *Libro Marrone* che precedono quelli appena citati:

Ma qui tu sei fuorviato dalla grammatica della parola ‘sapere’. Era il sapere ciò un atto mentale, con il quale tu hai allora fatto il passaggio da 100 a 101 (ossia, un atto come il dire tra te e te: ‘Voglio che egli scriva 101 dopo 100’). [...] La tua idea è in realtà che in qualche modo, nel misterioso atto dell’*intendere* la regola, tu hai fatto i passaggi senza farli realmente. Tu hai varcato tutti i ponti prima di giungere ad essi<sup>231</sup>.

Come al solito, ciò che interrompe il cieco seguire una regola – quindi il non sapere affatto di stare seguendo una regola, ma il fare semplicemente qualcosa – è una domanda: la domanda che chiede se al passaggio *n* avremmo scritto un numero piuttosto che un altro. Ma il problema è che quella domanda viene posta filosoficamente, interrogando implicitamente su tutti i casi e collocandosi in un orizzonte infinito – la fondazione deve essere assoluta: è qui che trova spazio il paradosso. Se si presuppone un atto mentale che precede l’agire, tale atto è sempre e comunque un *atto*, quindi qualcosa che nella sua infondatezza può sempre alterare ed eccedere le aspettative. È per questo che Wittgenstein può dire che qualsiasi interpretazione può andar bene con la regola, perché o si ammette un regresso all’infinito oppure si deve ammettere un atto puro in cui si sia già pensata l’intera applicazione.

Possiamo ricondurre anche la questione del seguire la regola alla contrapposizione originaria tra logica e linguaggio ordinario o a quella più tradizionale tra vita e pensiero. Il ‘ciecamente’ del seguire la regola si riferisce all’opacità della vita e alla sua chiusura perfetta e aproblematica, mentre l’istanza paradossale che la questione della regola solleva sta dalla parte dell’interrogazione logico-veritativa della filosofia che domanda del fondamento della prassi della vita, fraintendendo costitutivamente il suo silenzio e la

---

Shanker, *Critical Assessment*, (vol. 3) Croom Helm, London, 1986, p. 134), secondo la quale la filosofia della matematica di Wittgenstein sarebbe una sorta di ‘convenzionalismo estremo’ proprio in virtù di quel continuo atto di ‘decisione’ necessario ad ogni passo; oltretutto se il problema posto da Wittgenstein con il paradosso della regola è la natura del comprendere, Dummett sembra proprio non cogliere affatto il senso dell’intera questione: ‘Vogliamo dire che non riusciamo ad immaginare come possa rifiutare questa dimostrazione qualcuno che, secondo i consueti criteri, ha già *compreso* i concetti impiegati [...]’ (cit. di M. Santambrogio, in D. Dummett, *Truth and Other Enigmas*, Duckworth, London, p. 191 - corsivo mio).

<sup>230</sup> Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, cit. p. 184.

<sup>231</sup> Ibid. p. 182 (corsivo dell’autore).

sua chiusura e trovandosi quindi rigettata indietro in una oscillazione e in-*decisione* infinita.

Ravvisare quindi, come fa Saul Kripke, nel paradosso del seguire una regola una forma raffinata di scetticismo, significa non aver capito non il singolo problema del seguire una regola, ma un tratto fondamentale e persistente della filosofia di Wittgenstein: «lo scetticismo è non inconfutabile, ma apertamente insensato, se vuol mettere in dubbio ove non si può domandare»<sup>232</sup>. Nei paragrafi del seguire una regola, il filosofo lo scriverà innumerevoli volte che il problema è proprio la domanda<sup>233</sup> che solleva la questione della comprensione della regola e non la eventuale applicazione di una regola all'interno dei giochi linguistici. Come aveva già scritto bene nei *Quaderni*, è «solo dopo», a *giochi* fatti, a partire da una domanda che apre ad un altro gioco e ad altre possibilità che io posso chiedermi, pensando alla presenza di un orologio nel cassetto, se anche una rotella dell'orologio era dentro il cassetto, o se, nel mentre del gioco del colpire un bersaglio, esso è stato colpito in uno degli infiniti punti<sup>234</sup>. Nel *mentre* del gioco linguistico in cui uno è preso, l'orologio e il bersaglio sono elementi semplici e le proposizioni in cui essi compaiono hanno senso determinato. Ma il loro senso è determinato proprio perché di quel senso non si fa menzione: chi pone la

---

<sup>232</sup> Cfr. *Tractatus logico philosophicus* e *Quaderni 1914-1916*, [6.51] e p. 182. Nonostante S. Kripke ammetta che il risultato ultimo del paradosso scettico sia quello di negare l'esistenza del fatto dell'intendere (cfr. S. Kripke, *Wittgenstein su regole e linguaggio privato*, Boringhieri, Torino, 2000, p. 50), la sua interpretazione del paradosso nei termini di una forma radicale di scetticismo (cfr. *Ibid.* p. 53) è del tutto fuorviante. Questo perché Wittgenstein non vuole indagare le condizioni di possibilità di un linguaggio, ma mettere in discussione proprio il *sensu* di una indagine di questo tipo, nella quale è essenziale proprio quel riferimento al fenomeno dell'intendere come irriducibile e fondamentale. L'obiettivo polemico del filosofo austriaco nel caso del paradosso del seguire una regola è proprio l'intreccio tra indagine sul fondamento e il presunto fatto irriducibile del fenomeno dell'intendere. Kripke non coglie proprio questo punto, ossia il fatto che Wittgenstein parte dalla perfezione del linguaggio ordinario e il problema è il senso della domanda che interroga sulle sue condizioni di possibilità: 'Il problema centrale di Wittgenstein sta nel fatto che a quanto pare egli avrebbe dimostrato che *qualunque* linguaggio, e *qualunque* formazione di concetti, è impossibile, anzi incomprendibile' (*Ibid.* p. 52 – corsivo dell'autore); ma è proprio il contrario, l'impossibilità è implicita proprio nell'assunzione di certezza assoluta dalla quale parte l'istanza fondazionalista che ricerca le condizioni di possibilità del linguaggio o del calcolo e che l'argomento di Wittgenstein conduce all'assurdo. E ancora: applicare la regola ciecamente non significa che le applicazioni sono ingiustificati 'colpi alla cieca' (*Ibid.* p. 23), perché nel *mentre* della prassi non c'è proprio alcun colpo, non v'è un soggetto *che* segue qualcosa, il *ciecamente* è da intendersi nei termini dell'opacità assoluta del gioco in cui si è immersi. Contro l'interpretazione scettica di Kripke, cfr. McDowell, *Wittgenstein on following a rule*, «Synthese», 58, pp. 325-363; Baker G.P – Hacker P.M.S. *On misunderstanding Wittgenstein: Kripke's private language argument*, in *Synthese*, 58, pp. 413-421; McGinn, *Wittgenstein on meaning. An interpretation and Evaluation*, Blackwell, Oxford, p. 1984, p. 68-69; G. E. M. Anscombe, *Critical notice*, in «Canadian Journal of philosophy», 15, pp. 103-109. Anche i commentatori per i quali Wittgenstein non negherebbe il fatto dell'intendere ma solo il fatto che esso consista in un tipo di stato mentale non colgono nel segno, perché rimangono ancora all'interno di una logica fondazionalista, secondo la quale ci dovrebbe essere un fatto – il comunicare – da giustificare. Così la soluzione di Wright (C. Wright, *Wittgenstein on the foundation of mathematics*, London, Duckworth, 1980), per il quale Wittgenstein non negherebbe i fatti semantici ma solo che essi siano oggettivi e indipendenti dall'accordo comunitario non coglie quella differenza fondamentale che viene posta da Wittgenstein tra il 'senso opaco' presente nel fluire della vita e il senso che viene intenzionato e detto in quanto tale dal gioco della filosofia che isola quel primo senso e lo fra-intende strappandolo dal proprio contesto, dalla «propria patria».

<sup>233</sup> Cfr. Juliet Floyd, *Wittgenstein on 2,2,2...: the opening of remarks on the foundation of mathematics*, «Synthese», 87, 1991, pp.143-180.

<sup>234</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus* e *Quaderni 1914-1916*, cit. p. 203

questione della determinatezza è solo la domanda filosofica che si trova quindi rigettata in un gioco infinito. È questo gioco che è senza senso, ed è questa domanda che solleva il dubbio ove non si può domandare: la domanda che solleva la questione della regola in generale, al posto di mettere in questione nei singoli giochi *finiti* le singole regole<sup>235</sup>.

---

<sup>235</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 214.



## 6. Calcolo e Prosa

### 6.1 Il calcolo

Con quest'ultimo capitolo della prima sezione, dopo aver chiarito il senso del rapporto con Cartesio e Kant, possiamo chiudere il cerchio con un altro dei problemi cruciali del dibattito sui fondamenti e della filosofia di Wittgenstein che abbiamo indicato come uno dei tratti essenziali dell'eredità moderna: il ricorso baconiano alla «saggezza dei matematici» e il «calculemus» di Leibniz, ovvero la risoluzione dei problemi filosofici *more mathematico*,

Mi propongo di parlare dei fondamenti della matematica. Un problema importante è posto dalla materia: come posso io – o chiunque non sia un matematico – parlare di queste cose? Che diritto ha un filosofo di parlare di matematica? [...]

Mi è possibile, come filosofo, parlare di matematica perché mi occuperò soltanto di certi rompicapi che nascono dalle parole del nostro linguaggio quotidiano, da parole come 'dimostrazione', 'numero', 'serie', 'ordine' ec.. . Conosco il nostro linguaggio di tutti i giorni: ecco una ragione per cui io posso parlare di questi termini. [...]

Un'altra idea che forse sarà venuta in mente a qualcuno è che io intenda far lezione su quel particolare ramo della matematica detto 'i fondamenti della matematica'. Una tale disciplina esiste ed è trattata nei *Principia Mathematica* etcc. Non intendo far lezione su questo. Di queste cose non so niente, di fatto conosco solo il primo volume dei *Principia Mathematica*. Parlerò invece della parola 'fondamenti' che ricorre nella frase 'i fondamenti della matematica'<sup>236</sup>.

Il filosofo può parlare della matematica perché conosce il linguaggio quotidiano. Come ha più volte affermato Wittgenstein, l'oggetto dei suoi pensieri non sono i calcoli ma i discorsi che i matematici fanno intorno ad essi<sup>237</sup>, le esposizioni in prosa dei calcoli stessi. Questo cosa significa? L'opposizione calcolo e prosa è un'altra figura emblematica dell'opposizione tra logica e linguaggio ordinario che regge l'intera riflessione filosofica di Wittgenstein e che cela dietro di sé la questione essenziale del fondamento, ossia il problema del senso. Nella misura in cui la matematica è un'attività, essa, come tutto ciò che appartiene alla dimensione della vita quotidiana, non pone alcun problema, basta a se stessa e trova il fondamento nel suo stesso operare<sup>238</sup>. La questione del fondamento di quel calcolare e operare con segni emerge solo nel momento in cui si prende distanza e si interrompe la totalità conchiusa della dimensione prassica per porsi una domanda di senso. È questo, come abbiamo visto, il problema filosofico essenziale che si può ravvisare al di sotto dei tentativi di fondazione di Frege e Russell e che Wittgenstein riesce a cogliere in maniera esemplare.

I matematici parlano delle loro prove, propongono esposizioni in prosa dei loro metodi e risultati, talvolta la prosa stessa entra a pieno titolo negli stessi procedimenti di prova: per fare questo devono necessariamente ricorrere al linguaggio ordinario che

---

<sup>236</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 16.

<sup>237</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 328.

<sup>238</sup> Cfr. Ibid. cit. p. 291.

oltre ad essere il luogo della perfezione – se usato in modo irriflesso nelle molteplici attività della vita di tutti i giorni – è anche il luogo della confusione quando viene utilizzato per porre questioni filosofiche. È qui che si apre lo spazio per una riflessione filosofica sulla matematica, in essa non si calcola, ma si ha a che fare con l'intreccio tra «metodi di prova e confusione concettuale»<sup>239</sup>. Ma per quale motivo i matematici sentirebbero la necessità di esporre in prosa i risultati dei loro calcoli? Perché i calcoli non bastano a se stessi? Qui si tocca una questione fondamentale: il luogo del senso è necessariamente il linguaggio ordinario, i segni ideografici del simbolismo logico-matematico, così come le cifre dei vari sistemi numerici, non dicono propriamente nulla: con essi si può soltanto operare. Il logicismo e qualsiasi filosofia fondazionalista, nella misura in cui è alla ricerca di un fondamento, quindi di un senso del proprio fare matematica, deve necessariamente ricorrere alle parole della vita di tutti i giorni, le quali però sono irriducibilmente compromesse e affette – come dirà Frege – dall'impurità della voce contro la quale si deve lottare per raggiungere la purezza dello spirito e la dimensione altrettanto pura del senso. Wittgenstein, fin dalle prime mosse del *Tractatus*, prenderà sul serio l'istanza fondazionalista e nel suo aporetico percorso critico si domanderà riferendosi ai *Principia Mathematica*: «Perché qui, improvvisamente, delle parole?». Le filosofie fondazionaliste pretendono di risolvere i tradizionali problemi filosofici mediante il calcolo e la scrittura ideografica, ma per conferire una dimensione di senso e giustificare il proprio fare, non possono prescindere dal linguaggio quotidiano. Questo significa sostanzialmente che, come sosterrà lo stesso Wittgenstein fin dalle prime mosse del *Tractatus*, la logica, la matematica, il calcolo, nella misura in cui sono un mero e cieco operare con segni, non dicono propriamente nulla. La scrittura ideografica del simbolismo logico-matematico non dice nulla, è mero calcolo, e quindi non può risolvere alcuna questione filosofica<sup>240</sup>.

Ancora una volta è l'esposizione fregeana che più di ogni altra risulta paradigmatica per comprendere il senso filosofico dell'intera questione sui fondamenti. La necessità del ricorso all'imprecisione del linguaggio ordinario nella presentazione del significato dei segni dell'ideografia ha una ragione filosofica ben precisa: l'impossibilità di un inizio assoluto<sup>241</sup>. L'inizio, l'autofondazione del sapere, l'*istituzione* del senso, sono differiti e preceduti dal momento propedeutico-delucidatorio nel quale, mediante l'utilizzo della prosa fonetica, ci si espone al non senso e alla possibilità dell'incomprensione, la quale può essere aggirata postulando soltanto l'universalità e primitività dei concetti base, come patrimonio comune dell'intera umanità. È qui che ha origine, come è noto, la distinzione dire/mostrare del *Tractatus*<sup>242</sup>, con la differenza che in Wittgenstein l'aspetto pragmatico – il mostrare *nell'uso* – prenderà il sopravvento fino a coincidere negli scritti successivi con la totalità di una forma di vita. È utile osservare come in Frege l'opposizione tra senso e non senso sia giocata in modo

<sup>239</sup> Cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 300.

<sup>240</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 255.

<sup>241</sup> Cfr. J. Conant, *The Method of Tractatus*, in *From Frege to Wittgenstein*, cit. p. 386.

<sup>242</sup> Cfr. P. Geach, *Saying and showing in Frege and Wittgenstein*, in *Acta Philosophica Fennica*, XXVIII (54-70).

ambiguo sul piano della opposizione tra scrittura fonetica e scrittura ideografica. La prima è il luogo del possibile non senso, dell'affezione e dell'impurità dello spirito, mentre la seconda, che si risolve nella mera contemplazione dell'immagine bidimensionale della forma logica del procedimento dimostrativo, ha bisogno, per poter iniziare ad essere vista e silenziosamente compresa – contemplata e seguita con lo sguardo – del preliminare ricorso alla scrittura fonetica. Il problema del senso, del “che cosa” delle proposizioni della matematica, quel pensare a “qualcosa” e “qualcosa di reale” che abbiamo trovato nel passo già citato del *Teeteto* platonico – nel quale possiamo anche ravvisare l'origine di un'istanza filosofica del logicismo che si radica al di là del confine della filosofia moderna<sup>243</sup> - è preso quindi tra due scritture: l'una che rimanda alla voce e l'altra che rimanda alla contemplazione della vista. Il pensiero puro, la forma logica, può essere esibita nell'immagine ideografica, ma senza quel preliminare ricorso all'impurità della voce, nessun senso può essere dato.

## 6.2 La matematica

La coppia wittgensteiniana calcolo/prosa si inserisce proprio in questa problematica ribaltando e rimescolando i termini della questione all'interno del duplice intreccio tra le opposizioni senso/non senso e vita/filosofia. Il calcolo, nella misura in cui è all'opera all'interno di una determinata prassi della vita di tutti i giorni, ha senso così com'è e non ha bisogno di una fondazione; un senso tuttavia che non può dirsi nel mentre del suo essere in atto perché fa corpo con la prassi in cui è immerso. Il non senso nasce invece con il tentativo di dire ed esplicitare il senso di quei segni e di quelle regole che si seguono nel calcolo; senso che deve essere espresso necessariamente mediante l'utilizzo della prosa, ossia del linguaggio ordinario, il quale però questa volta è il luogo della confusione, perché viene utilizzato *more philosophico*, ossia per dire quel senso, quel 'qualcosa' che sarebbe dovuto essere il contenuto di pensiero di quei segni utilizzati nell'attività del calcolare. Tale senso non può essere detto sensatamente, se non enunciando in modo del tutto vuoto delle regole grammaticali – le regole del calcolo – le quali tuttavia possono essere comprese solo se vengono mostrate *nell'uso* e non con una semplice attività fatta di parole. La scrittura ideografica non è altro che un insieme di figure, le quali possono essere viste come quelle determinate configurazioni di segni, solo se siamo stati addestrati ad una certa pratica. Frege, con le sue delucidazioni iniziali, pretende di fondare il senso di quei segni, Wittgenstein ci dice che quei segni possono essere compresi solo all'interno di una determinata attività e quel senso che vuole essere detto e indicato da Frege è propriamente un non senso, perché vuole dire ciò che può essere solo mostrato. Questa critica a Frege vale ovviamente anche per i *Principia* di Russell e Whitehead e per la prospettiva opposta del formalismo hilbertiano.

---

<sup>243</sup> Anche per il formalismo: negare e affermare l'esistenza agli enti matematici è la stessa cosa, perché in entrambe le situazioni si dà l'idea di sapere di *cosa* si stia negando o affermando l'esistenza. Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 209.

La matematica tratta di segni scritti? Non più di quanto il giuoco degli scacchi tratti di pezzi di legno. Quando parliamo del senso delle proposizioni matematiche (ossia di ciò di cui trattano) usiamo un'immagine falsa. Qui cioè è come se segni, peraltro inessenziali e arbitrari, avessero in comune l'essenziale: appunto, il senso<sup>244</sup>.

Se a partire dalle *Osservazioni Filosofiche* Wittgenstein comincerà a parlare di senso anche per le equazioni o per le proposizioni matematiche, questo non significa che ci sia stato un ripensamento o che egli abbia cominciato a sostenere che anche esse, come le proposizioni del linguaggio comune, veicolino un pensiero, un senso. Su questo punto è facile equivocare. La dimensione del senso dipende dall'uso che si fa di una proposizione, già nel *Tractatus* è ravvisabile la tesi che il senso non è qualcosa che pertiene in sé ad una determinata proposizione, ma all'uso. Le proposizioni della logica e della matematica, se usate nella mera e cieca attività del calcolare, come tutto ciò che è immerso nel flusso inarrestabile della vita, hanno senso di per sé; se invece vengono utilizzate all'interno del gioco filosofico e vengono enunciate come verità si trasformano in non sensi. L'aforisma 6.211 del *Tractatus* da questo punto di vista esprime al meglio e in modo sintetico questa concezione che verrà sviluppata più ampiamente negli scritti successivi. Abbiamo già avuto modo di soffermarci su questo punto, ma è utile ritornarci: è l'uso filosofico delle proposizioni della logica e della matematica che fa di esse dei non sensi; una cosa è fare matematica un'altra filosofia<sup>245</sup>. Quando Wittgenstein parla del senso di quelle proposizioni si riferisce al fatto che esse hanno una sfera di utilizzabilità e un ruolo del tutto particolare all'interno del sistema generale della nostra forma di vita<sup>246</sup> e che quindi, nella misura in cui vengono utilizzate, hanno senso. Ma è qui che l'aporia del senso prende forma e non riesce a liberarsi del silenzio del *Tractatus*: quel senso di cui si parla è l'uso all'interno dei differenti e irriducibili giochi linguistici, ossia un senso che, come la forma logica del *Tractatus*, non può dirsi e pensarsi nel *mentre* del suo essere in atto. Esso si svela e si dà al pensiero in quanto pensiero sempre con sguardo retrospettivo, il quale però alterando necessariamente quella dimensione perfetta che vuole portare fuori dal silenzio, fraintende quelle stesse proposizioni strappandole dal loro contesto come dalla loro «patria originaria» e le trasforma in non sensi. Così, dire che  $2+2=4$  è un proposizione vera che veicola un contenuto di pensiero, un senso preciso, afferrabile con la mente, per Wittgenstein è un non senso. Quella equazione, come tutte le proposizioni della matematica e della logica, è una proposizione grammaticale, essa non è né vera né falsa e la sua validità non è determinata dall'esperienza, essa ha la stessa utilizzabilità di un

---

<sup>244</sup> Ibid. p. 249

<sup>245</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, parte terza, par. 55, p. 171.

<sup>246</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 317 e cfr. Ibid. p. 63: '[...] Nell'affermazione che la matematica è logica c'è questo di vero: la matematica si muove tra le regole del nostro linguaggio. E questo le conferisce la sua particolare solidità, la sua posizione inattaccabile e solitaria. (la matematica relegata tra le unità di misura). – Ma come si aggira qua e là tra queste regole? – Costruisce sempre nuove regole; apre al traffico strade sempre nuove, estendendo la rete di quelle vecchie.'

metro per misurare le lunghezze: è in base ad essa che noi operiamo e contiamo gli oggetti della nostra esperienza. Quando si calcola con essa non ci si concentra sulla sua verità e sull'eguaglianza, mentre l'uso filosofico di essa è finalizzato proprio ad interrogarne il fondamento, ossia la ragione ultima della verità di quell'eguaglianza. Del metro, mentre si misura, non si fa problema, così delle proposizioni matematiche, *mentre* si calcola. Esse sono le regole (i regoli) del calcolare. Non nel senso che le singole proposizioni matematiche siano applicazioni di regole generali:  $2+2=4$  non è un caso particolare della regola generale dell'addizione. Tale regola generale non sussiste da nessuna parte: il tentativo logicista di dimostrazione, riduzione e traduzione del calcolo matematico in termini logici, così come la riduzione formalista nei termini di un calcolo finitista mediante l'intuizione pura di «oggetti concreti extra-logici che esistono intuitivamente come esperienze immediate prima di ogni pensiero»<sup>247</sup>, non dimostrano affatto su di un piano più profondo – fondamentale – la verità di quella proposizione<sup>248</sup>. Quella proposizione, come l'intera aritmetica, è applicazione di se stessa, essa garantisce la sua stessa applicabilità<sup>249</sup>; in quanto proposizione grammaticale è metro della realtà e non ha con quest'ultima alcuna connessione, «rimane sempre e soltanto un calcolo, che sta liberamente sospeso nello spazio»<sup>250</sup>.

L'intreccio tra uso ordinario e uso filosofico delle proposizioni matematiche è espresso bene in un passo della *Grammatica Filosofica*, che riprende in modo più articolato l'aforisma 6.211 del *Tractatus* sul quale ci siamo già soffermati:

Se si vuol sapere che cosa voglia dire ' $2+2=4$ ', ci si deve chiedere come eseguiamo quel calcolo per esteso. Allora consideriamo il processo del computo come l'essenziale, e questo modo di considerare le cose fa parte della vita di ogni giorno almeno per quel che riguarda i numeri per cui abbiamo bisogno di eseguir calcoli per esteso. Non dobbiamo vergognarci di concepire le cifre e i calcoli così come li concepisce il bottegaio. Allora non eseguiamo affatto per esteso il calcolo  $2+2=4$ , né, in generale, quello delle regole della tavola pitagorica, ma l'uno e l'altro li assumiamo – per così dire come assiomi – e calcoliamo con il loro aiuto. Naturalmente, però, potremmo anche eseguire per esteso il calcolo  $2+2=4$ , e i bambini lo fanno anche, contando sulle dita<sup>251</sup>.

<sup>247</sup> D. Hilbert, *I fondamenti della matematica*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, cit. p. 267.

<sup>248</sup> Ibid. p. 292.

<sup>249</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 264.

<sup>250</sup> Ibid. p. 271. La tesi della natura metrico-grammaticale delle proposizioni matematiche equivale all'affermazione già presente nel *Tractatus* e motivo di fondo di tutta la riflessione di Wittgenstein che il calcolo non è un esperimento: «se ho 11 mele e ho alcune persone, a ciascuna delle quali voglio dare tre mele, tra quante persone posso spartirle? Il calcolo mi fornisce la soluzione 3. Supponiamo ora che io compia tutte le azioni necessarie alla spartizione e alla fine mi ritrovi con 4 persone, ciascuna delle quali ha in mano tre mele. Direi forse che l'esecuzione del calcolo ha dato un risultato falso? Naturalmente no. E questo vuol soltanto dire che essa non era un esperimento» (Ibid. p. 265). Inoltre, la natura metrica del numero è ben sintetizzata dalla osservazione che anche nel caso in cui io assuma come paradigma del 3 la figura formata da tre trattini I I I, non potrei dire che quella figura – poiché essa è il paradigma del 3 – consterebbe di tre trattini (cfr. Ibid. p. 305). 'La regola, in quanto regola, è isolata: se ne sta, per così dire, sola e sovrana; anche se sono i fatti dell'esperienza quotidiana a conferirle l'importanza che ha' (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 211, parte quinta, par. 3)

<sup>251</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 291.

Nella misura in cui quella proposizione viene utilizzata ha senso, ma nel momento in cui ci si interroga – assumendo un punto di vista filosofico – sull'essenza di quel senso, come se dietro i suoi molteplici usi nei più svariati giochi linguistici si celi un *quid* afferrabile con il pensiero che sarebbe sia il suo senso che la sua verità, essa si mostra priva di senso.

È in questo senso che Wittgenstein può dire che il calcolo e il numero non sono concetti matematici<sup>252</sup>: perché fare matematica è il calcolare stesso con numeri, essa è quella stessa attività del calcolare, non dice nulla, non ha a che fare con parole, quindi nemmeno con concetti. Anche se l'aritmetica avesse a che fare con trattini e non con cifre il discorso non cambierebbe: «L'aritmetica non parla di trattini: *ci opera*»<sup>253</sup>.

### 6.3 L'applicazione

Il concetto di “applicazione” sul quale in relazione a Kant ci siamo già soffermati, risulta quindi essere un nodo problematico cruciale sia del logicismo che del formalismo. Nella prospettiva logicista la fondazione logica dovrebbe garantire e giustificare a priori la possibilità e validità della applicazione della matematica all'esperienza, in particolare alla sfera della conoscenza scientifica, mentre nel formalismo l'applicazione è intesa come qualcosa di puramente esterno al dominio di entità al quale il sistema formale, pensato come puramente arbitrario e convenzionale, può venir applicato. Wittgenstein afferma che «l'aritmetica è la sua propria applicazione» e che il problema è proprio che del concetto di “applicazione” si ha un'immagine errata, come di «un motore che prima gira a vuoto e poi fa muovere una macchina utensile»<sup>254</sup>. Tale problema investe direttamente sia la natura del segno che la natura del pensiero: per il filosofo viennese pensare è «essenzialmente l'attività dell'operare con segni»<sup>255</sup>. L'errore fondamentale comune a logicismo e formalismo risiede quindi nella separazione tra pensiero, segno e applicazione<sup>256</sup>: in questo, essi,

---

<sup>252</sup> Cfr. Ibid. pag. 250.

<sup>253</sup> Ibid. p. 291 (corsivo dell'autore).

<sup>254</sup> Ibid. p. 267. L'affermazione che ‘la matematica è la sua propria applicazione’, Wittgenstein la considera la verità del formalismo. Tuttavia tale affermazione non deve essere fraintesa, perché tutta la distanza tra il filosofo viennese e i formalisti sia ottocenteschi che hilbertiani risiede proprio in una concezione differente della nozione di ‘applicazione’. Per questi ultimi abbiamo il segno e *poi* l'applicazione, per il primo un segno privo di applicazione non è un segno. In questa differenza con il formalismo si gioca anche una sottile ma fondamentale differenza in relazione al concetto di senso. Per i formalisti la matematica è un gioco privo di senso, proprio perché pensano il segno come mera materialità concreta all'interno di un sistema di sintassi *pura*, per Wittgenstein invece la matematica non ha senso solo nella misura in cui le sue proposizioni vengono usate per dire il vero e il falso, all'interno di un uso filosofico del linguaggio, mentre ha sempre senso nel *mentre* della sua applicazione, nell'essere in atto all'interno di un qualsiasi attività umana. Qui troviamo espressa al meglio la distanza che separa Wittgenstein da Frege e da Hilbert, proprio in relazione ad una distinzione tutta interna alla nozione di senso: l'impiego di senso e la determinazione di senso.

<sup>255</sup> Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, cit. p. 13.

<sup>256</sup> Nel logicismo la separazione segno/significato è una tesi filosofica esplicita, nel formalismo hilbertiano è assunta in modo pre-filosofico: ‘Un oggetto del nostro pensiero è detto *cosa mentale*, o brevemente *cosa*, ed è denominato mediante un segno’ (D. Hilbert, op. cit. p. 165 – corsivo dell'autore). Come è evidente il formalismo hilbertiano non nega il piano delle ‘cose mentali’ come oggetti presenti alla mente in modo immediato, ma nega soltanto che i segni

come dirà Wittgenstein, «sono contrari alla prassi quotidiana»<sup>257</sup>, nella quale il pensare è un'attività che ha sempre a che fare con l'applicazione di segni. Il logicismo, in particolare, nel tentativo di fondare da un punto di vista puramente logico l'intera matematica, a prescindere quindi da ogni applicazione, è come se volesse «far preparativi per l'accoglienza di qualcosa che eventualmente esisterà»<sup>258</sup>. Entrambi assumono il pensiero e il pensare come un'attività mentale pura, il significato come entità mentale pura da afferrare in modo immediato che trascende la mera materialità del segno e l'applicazione come qualcosa di posteriore al significato<sup>259</sup>. I formalisti, negando che i numeri abbiano un significato, assumono implicitamente l'intero impianto metafisico su cui riposa lo stesso logicismo. In alcuni passi del *Libro blu*, la concezione del pensiero come attività di operare con segni viene espressa in modo particolarmente efficace:

È allora fuorviante parlare del pensare come d'una 'attività mentale'. Possiamo dire che il pensare sia essenzialmente l'attività dell'operare con segni. Questa attività è esercitata dalla mano, quando pensiamo scrivendo; dalla bocca e dalla laringe, quando pensiamo parlando; e se noi pensiamo o immaginando segni o immagini, io non ti posso indicare un agente che pensi. E se tu dici che in tali casi la mente pensi (sia la mente a pensare), io ti replico che tu usi una metafora; qui la mente è un agente in un altro senso che il senso nel quale la mano può dirsi l'agente della scrittura<sup>260</sup>.

Non c'è il calcolo e poi l'applicazione di questo alla realtà dei fatti<sup>261</sup>: non c'è la regola astratta  $2+2=4$  e poi l'applicazione particolare  $2 \text{ mele} + 2 \text{ mele} = 4 \text{ mele}$ . Ma non esiste neanche la regola generale dell'addizione afferrata con la mente e che successivamente verrebbe applicata nei singoli casi delle singole addizioni: ogni proposizione aritmetica è una regola che si applica in modo cieco come un qualsiasi schema imparato a memoria. L'equazione con le mele non parla di mele, ma è la stessa identica proposizione grammaticale  $2+2=4$ . E questa non rimanda ad una verità generale dell'addizione, ma si applica agli oggetti come un metro. È in questo senso che Wittgenstein può dire che l'aritmetica si applica a se stessa, perché quando conto o

---

della matematica abbiano un significato (Cfr. D. Hilbert, *Nuova fondazione della matematica*, in *Ricerche sui Fondamenti della matematica*, cit. p. 196). Ma quella 'cosa mentale' che sarebbe raffigurata in modo intuitivo, immediato e puro – il fondamento dell'aritmetica finitista – con un segno semplice, non è altro che il corrispettivo di quella purezza che il logicismo assume sul piano del significato.

<sup>257</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 252.

<sup>258</sup> Ibid. p. 266.

<sup>259</sup> Sebbene, come abbiamo già osservato e come vedremo meglio in seguito, nella prospettiva fregeana il compito della fondazione si presenta come autofondazione nel senso di una dimostrazione in termini puramente logici della validità dell'applicazione.

<sup>260</sup> Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, cit. p. 13.

<sup>261</sup> « Ma che cosa sono mai i 'fatti'? Credi di poter mostrare quale fatto si intenda, indicandolo, per esempio, con un dito? Questo rende già chiara la parte che ha la 'determinazione' di un fatto? - E se fosse soltanto la matematica ha determinare il carattere di quello che tu chiami 'fatto'? [...] 'E' interessante sapere quante vibrazioni ha questa nota'. Ma è stata la matematica a insegnarti questa domanda. Essa ti ha insegnato a vedere questo genere di fatti. [...] La matematica – voglio dire – non si limita a insegnarti la risposta a una domanda, ma ti insegna un intero giuoco, con domande e risposte.» (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 237, parte quinta par. 27)

opero con i suoi segni non faccio altro che *ricalcare* degli schemi, delle figure, un modo d'uso dei segni numerici che ho imparato con grande difficoltà e dopo un lungo addestramento fin da bambino.

È importante insistere su questo punto, perché le ambiguità del testo wittgensteiniano possono essere interpretate in modi differenti e a diversi livelli di profondità. Ancora una volta è la differenza con il formalismo che ci permette di chiarire e approfondire i termini della questione:

Cosa togliamo alla matematica quando diciamo che è solo un gioco?<sup>262</sup>  
[...]Gioco e conoscenza si distinguono solo per la loro applicazione<sup>263</sup>.

La matematica non è un gioco ma conoscenza perché, a differenza del secondo, si applica all'esperienza. Ma Wittgenstein ci dice che la matematica è tale perché si applica a se stessa. Questo non significa altro che esplicitare la natura sintattico-grammaticale delle proposizioni matematiche, le quali hanno la funzione di fornire i concetti attraverso i quali si dispiega l'attività conoscitiva. Ma l'applicazione a cui fa riferimento Wittgenstein non è altro che l'uso all'interno di determinate pratiche di vita. L'applicazione all'esperienza non è conoscenza *tout court*<sup>264</sup>, la natura della matematica non è essenzialmente conoscitiva. Qui il nodo ermeneutico da approfondire, da sciogliere, è il senso del termine "conoscenza". Dire che la matematica ha natura grammaticale e forma i concetti attraverso cui conosciamo<sup>265</sup>, non significa nulla se non abbiamo chiarito cosa significa "conoscere". In Wittgenstein infatti, ciò che fa problema è sempre il girare a vuoto di un'attività conoscitiva fine a se stessa e l'uso sensato del linguaggio è sempre quello in cui l'applicazione coincide con una qualche attività umana. L'uso delle regole dell'aritmetica dei numeri naturali o di quelli relativi ha senso perché ha un ambito di applicazione, posso immaginarmi un senso perché ciò che mi immagino è proprio una situazione della vita in cui posso usare quelle regole. L'uso dei numeri transfiniti non ha senso perché l'uso che sto facendo del linguaggio matematico è un uso essenzialmente conoscitivo e speculativo – sto tentando di descrivere l'infinito *more mathematico* – che non ha alcuna applicazione in alcun ambito della vita, quindi non ho la possibilità di immaginare alcunché. Allo stesso modo, l'uso che Frege e Russell fanno del simbolismo dei loro sistemi è un uso speculativo mosso da un'esigenza squisitamente filosofica – fondare la matematica.

È questo uso che è privo di senso. In Wittgenstein il conoscere, così come il pensare, è stretto in un'aporia: da una parte abbiamo l'uso logico-filosofico privo di senso in cui nessuna domanda può porsi se non c'è già risposta, dall'altra la molteplicità irriducibile delle pratiche di vita perse nel mondo, il cui senso c'è ma non può dirsi sensatamente.

---

<sup>262</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 289.

<sup>263</sup> Wittgenstein, *Ludwig Wittgenstein e il Circolo di Vienna*, cit. p. 163/153.

<sup>264</sup> Cfr. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 100, in cui l'autore equipara l'applicazione all'esperienza con la natura conoscitiva della matematica.

<sup>265</sup> Cfr. Ibid. p. 100.



La matematica, con i suoi schemi di regole del tutto generali che informano gran parte delle nostre attività, occupa un ruolo centrale all'interno dell'insieme delle «tacite intese» che permettono la comunicazione e la condivisione delle azioni all'interno della nostra forma di vita<sup>266</sup>.

---

<sup>266</sup> C. Penco (cfr. Ibid. p. 108) ritorna sulla questione in un altro passaggio del suo saggio e propone di interpretare il termine 'applicazione' in modo 'molto ampio', quindi la matematica come fenomeno antropologico che ha a che fare con una molteplicità di situazioni e non solo con quella conoscitiva, investendo anche i bisogni pratici e quelli estetici. Questo è appunto il problema: riuscire a vedere la matematica come un insieme di regole eterogenee, un 'miscuglio variopinto di tecniche dimostrative' (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, II, 46) che ha dato 'buona prova di sé' (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, I, 4). Il problema del fondamento è il problema della natura della conoscenza, e poiché da sempre il paradigma della certezza è stato il sapere matematico, una indagine sulla natura della matematica tiene insieme le due cose: disperdere il sapere matematico nella vita significa dissolverne la purezza e sollevare una questione di senso rispetto a quell'attività puramente speculativa che sarebbe il *quid* della conoscenza e del pensiero.

## ANTROPO/LOGICA

### 7. Il pensiero

#### 7.1 Il segno di giudizio

C'è un presupposto pragmatico nella logica di Frege che deve essere esplicitato e che ci permette di approfondire l'interpretazione del pensiero di Wittgenstein presentata nei capitoli precedenti, nonché il passaggio di quest'ultimo dal punto di vista logico a quello antropologico.

Il 'segno di giudizio' di Frege |-- è logicamente affatto privo di significato; esso indica in Frege (e Russell) solo che questi autori ritengono vere le proposizioni con il segno di giudizio. |-- appartiene, quindi, alla compagine proposizionale non più che il numero della proposizione. Una proposizione non può asserire, di sé stessa, che è vera<sup>267</sup>.

Ciò che Wittgenstein indica come logicamente irrilevante, per Frege era invece da considerarsi come uno dei risultati più importanti del suo lavoro<sup>268</sup>. Il segno di asserzione o di giudizio, traducibile in "prosa" mediante le espressioni «è un fatto» o «è vero che» viene introdotto per la prima volta nell'*Ideografia* ed esprime la forza con cui un pensiero, un contenuto di pensiero, viene enunciato. Esso è composto da un tratto orizzontale che esprime il riferirsi ad un contenuto, ed un tratto verticale che esprime l'atto del giudizio<sup>269</sup>. Si potrebbe dire che è il segno per il predicato "è vero che", ma questo non sarebbe del tutto corretto perché "è vero che" corrisponderebbe a quell'unico predicato che in realtà non ha nessuna funzione predicativa nell'*Ideografia*, perché è posto prima del contenuto di pensiero ad indicare l'atto assertorio mediante il quale si utilizza una proposizione con giudizio di verità<sup>270</sup>. Questo segno è della massima importanza per Frege perché gli permette di fondare in primo luogo quella distinzione capitale tra pensare e giudicare, tra contenuto di pensiero e giudizio, che è alla base di tutte le altre distinzioni che fanno della logica di Frege un momento centrale e rivoluzionario della storia della logica.

Il segno per tale atto che asserisce il vero non può essere definito in modo rigoroso, il vero non è definibile, ma si può solo mostrarne l'uso attraverso paragoni ed esempi. È il

---

<sup>267</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.442.

<sup>268</sup> Cfr. G. Frege, *Scritti Postumi*, cit. p. 307.

<sup>269</sup> Successivamente nella prima ricerca logica *Il pensiero* Frege distingue fra l'atto di afferrare un contenuto, quello di riconoscerlo come vero e quello di rendere pubblico il nostro riconoscimento mediante un atto di asserzione.

<sup>270</sup> Nell'*Ideografia* Frege ipotizza la possibilità di considerare il segno di giudizio come 'un predicato comune a tutti i giudizi' che ha il significato di 'è un fatto'. Nella *Logica* del 1897, invece di parlare del predicato 'è un fatto', Frege parla del predicato 'vero' e sostiene che è appunto 'applicabile ai pensieri'. In questo caso appare ancora più evidente che una tale mossa sia un artificio retorico-didattico; infatti già alcuni anni prima, in *Senso e Riferimento*, Frege aveva criticato questa visione e sostenuto che non è corretto intendere il rapporto tra un pensiero e il Vero analogamente al rapporto tra soggetto e predicato. L'enunciato 'è vero che p' non afferma nulla di più che 'p'. La forza assertoria non sta nel proferimento del predicato 'vero', ma 'nella forma dell'enunciato assertorio'. (cfr. Penco, *Vie della Scrittura*, cit. p.84).

caso di un concetto primitivo e indefinibile, come altri dell'*Ideografia* che possono essere preliminarmente introdotti soltanto mediante allusioni e delucidazioni. Come è stato giustamente osservato<sup>271</sup>, una conseguenza importante di questa distinzione fregeana rispetto alla tradizionale identificazione in logica tra il pensare e il giudicare è la possibilità di vedere il linguaggio non soltanto come mera rappresentazione del mondo ma come un tipo di azione. Riconoscere l'asserzione come un atto linguistico significa porre le basi in sostanza per la sua relativizzazione e l'ampliamento dell'ambito della logica dalla semplice analisi dei pensieri allo studio e alla formalizzazione dei differenti atti linguistici<sup>272</sup>.

La posizione di Frege, se dal punto di vista dell'evidenza testuale sembra abbastanza chiara e va nella direzione di una netta separazione tra pensiero e giudizio, da un punto di vista filosofico e alla luce anche di ciò che vorrei far emergere con la critica di Wittgenstein, non è priva di ambiguità. Il problema, per il nostro discorso, è il pensiero puro, il senso, il contenuto concettuale. Il vero per Frege è l'oggetto della logica, ma per poter salvare la logica stessa come disciplina è costretto – come abbiamo visto – a dover postulare il pensiero, il senso come qualcosa di oggettivo e autonomo. Nonostante l'affermazione che un pensiero possa intendersi come contenuto anche in un atto linguistico che non sia assertivo, resta il fatto che per Frege il senso di una proposizione, il pensiero, è ciò per cui può porsi la questione della verità. La definizione del senso, del contenuto concettuale, del pensiero puro dipende dalla nozione di verità. Se si può affermare che anche il discorso poetico veicola pensieri, è solo perché e nella misura in cui è possibile che esso venga utilizzato per porre la questione della sua verità. La distinzione suddetta è la distinzione tra afferrare un pensiero e riconoscerlo come vero. Ma, come abbiamo già avuto modo di sottolineare, la posizione del pensiero inteso come quel qualcosa di oggettivo che si afferra, sottintende non solo l'atto di dire il vero, ma ancor prima e in ultima analisi quella situazione del tutto singolare nella quale, ponendosi la *domanda* sulla verità e trovandosi ad oscillare nell'indecisione tra il vero e il falso ci si apre alla dimensione del senso in quanto tale<sup>273</sup>.

---

<sup>271</sup> Cfr. Penco, *Ibid.* p. 94.

<sup>272</sup> 'La distinzione tra forza assertoria e predicato in Frege corrisponde a una distinzione tra giudizio e pensiero che non si trova espressa chiaramente né in Aristotele, né in Kant, ed è adombrata invece nella tradizione stoica con distinzioni riprese, nel '600 dalla logica di Port Royal e Cartesio. In Aristotele giudicare è di fatto identico a predicare, mentre in Kant, sebbene la tavola delle categorie venga costruita in base alle forme del giudizio, l'esigenza di ricondurre il fondamento dell'esperienza all'unità dell'appercezione trascendentale comporta in ultima analisi che il pensare venga ancora una volta identificato con il giudicare stesso, come processo di unificazione categoriale' (C. Penco, *Vie della Scrittura*, cit. pp.78-79).

<sup>273</sup> Per Frege il 'vero' si 'distingue dagli altri predicati per il fatto che viene sempre implicitamente affermato ogni qualvolta si dice qualcosa' (G. Frege, *Logica*(1897), cit. p.116) Qui ritornano e si possono approfondire le riflessioni svolte nei capitoli precedenti quando si è presa in considerazione la confutazione dello psicologismo. Il fondamento del 'vero' non è il dire qualcosa mediante un atto assertorio, ma è il porsi il problema del vero, la *domanda* sulla verità: l'atto assertorio racchiude in sé e implica il porsi prioritariamente la domanda sul vero, è solo questa che ne dischiude l'ambito e quindi di conseguenza la possibilità di intendere il contenuto concettuale nella sua purezza logica. Il logico psicologista infatti non potrebbe porsi la domanda sul vero, ma potrebbe comunque rispondere ad essa, così come il folle potrebbe comunque rispondere ad un interrogatorio di un inquisitore-psichiatra senza che ci sia mai la certezza che egli stia dicendo qualcosa con l'intenzione di ammettere implicitamente la verità delle cose che dice. È questo luogo eminentemente logico del domandare sul vero che permette che si possa parlare di un

Frege opera quindi la distinzione tra quei due atti mentali, il secondo dei quali verrebbe espresso mediante l'atto linguistico dell'asserzione, mentre il primo non avrebbe nessuna correlazione linguistica in quanto si riferisce al mero atto mentale di afferrare un pensiero<sup>274</sup>. Il contenuto di pensiero rimane ovviamente lo stesso: per Frege "è vero che p" equivale a "p". Ma la distinzione è necessaria. In primo luogo perché l'esser vero non può dipendere dal fatto puramente contingente e soggettivo di essere riconosciuto come tale; e in secondo luogo perché il pensiero, inteso come contenuto concettuale della proposizione che viene asserita è ciò che ci deve essere, poiché per poter giudicare vero un pensiero lo devo prima afferrare in quanto tale.

---

giudicare, e quindi di un pensare in quanto tali. Frege può separare pensiero e giudizio solo perché li ipostatizza a partire dalla pratica idealizzante del domandare sulla verità. Per Frege la comprensione del pensiero precede il riconoscimento della verità (*Logica*, 1897, cit. p. 114), così come per poter domandare del vero debbo prima asserire qualcosa. Ma tutta questa progressione pensiero, giudizio, domanda è da invertirsi. Qui abbiamo il classico caso dello sguardo retrogrado del vero che ipostatizza i risultati di una pratica idealizzante ponendoli logicamente prima e in ordine inverso. Qualcosa come un pensiero in quanto tale può manifestarsi solo se compio un atto linguistico in cui asserisco la verità e tale atto è possibile solo se il problema del vero mi si dischiude all'interno di una domanda. Frege stesso ci dice che il pensiero è ciò 'per cui si possa in generale porsi la questione della verità' (*Il Pensiero*, cit. p. 47) ma mantiene la separazione tra pensare e giudicare. Il ragionamento è un classico esempio di fallacia trascendentale: per poter giudicare un pensiero devo prima pensarlo, ergo: il pensare è logicamente antecedente al giudicare, il pensiero precede la verità. Lo stesso ragionamento avviene nel caso della domanda. In un passo della ricerca logica sulla negazione, in cui Frege affronta il problema della relazione tra pensiero, pensiero vero e pensiero falso, il ruolo della domanda risulta esiziale per fondare la separazione tra il pensiero e l'esser vero del pensiero, poiché se l'esser del pensiero coincidesse con l'esser vero, allora non solo l'espressione 'pensiero falso' sarebbe contraddittoria, ma non si potrebbe domandare sul vero (G. Frege, *La Negazione*, in *Ricerche Logiche*, cit. p.76) : '[...] ma l'enunciato interrogativo deve ben avere un qualche senso se deve in genere contenere una domanda. E in esso non si chiede effettivamente qualcosa? Non ci si può attendere una risposta? È quindi dalla risposta che dipende se si debba assumere un pensiero come contenuto della domanda. Ma il senso dell'enunciato interrogativo deve essere già afferrabile prima che vi risponda, altrimenti non sarebbe possibile alcuna risposta. Allora ciò che, come senso dell'enunciato interrogativo, è afferrabile prima che si risponda alla domanda – e che è l'unica cosa che può essere propriamente chiamata senso dell'enunciato interrogativo – non può essere un pensiero, se l'esser del pensiero consiste nel suo esser vero'. Ma il senso si manifesta in quanto tale, come pensiero che trascende il linguaggio, come quel qualcosa che si intende al di là delle parole e nella sua assoluta identità con se stesso, solo se ci si pone all'interno della domanda sul vero. Il senso deve essere afferrabile 'prima che si risponda alla domanda' proprio perché è questa la sua condizione di possibilità, esso si manifesta, appare solo a partire dal luogo logico della domanda, non pre-esiste ad essa, ma emerge come oggettualità ideale proprio dalla pratica idealizzante del domandare sul vero. Da questo punto di vista la differenza fondamentale che il logico pone tra pensiero e giudizio, deve essere necessariamente problematizzata. È solo all'interno dell'atto giudicante come *habitus* logico-teoretico in cui le parole vengono prese in quanto tali, che può manifestarsi qualcosa come un 'pensiero puro'. È solo nella sospensione di tutte le pratiche umane, nelle quali il linguaggio è preso e utilizzato in modo irriflesso nelle più svariate attività, che il pensiero può apparire come il contenuto oggettivo di una proposizione. Pensiero e linguaggio possono ancora essere posti come differenti in Frege perché egli non tematizza questa problematica fondamentale. La sua distinzione tra pensiero e giudizio è un passo avanti in logica rispetto a tutta la tradizione che va da Aristotele a Kant, perché permette in primo luogo di relativizzare il giudizio come atto di giudizio, come azione linguistica, là dove il pensiero veniva pensato come giudizio *tout court*. Ma il logico, pur avendo fatto un passo avanti enorme, rimane imbrigliato nella tradizione, e toccherà a Wittgenstein trarre le dovute conseguenze dalle premesse del 'maestro'. Nella misura in cui l'ambito del vero è un atto linguistico, esso non ha un ruolo privilegiato rispetto a tutti gli altri usi del linguaggio, è un gioco linguistico come gli altri: il gioco del vero e del falso. Ma la conseguenza più eclatante è che non v'è più la necessità di postulare un pensiero che preceda di un nulla come un'ombra l'atto stesso di asserire quel pensiero come vero. Il pensiero coincide con il linguaggio e il pensiero puro è nient'altro che l'oggetto di quella pratica del tutto particolare e singolare della quale si occupano i filosofi. La differenza cruciale a questo punto è quella tra riflessione e vita, tra pratica della teoria e pratiche di vita.

<sup>274</sup> Cfr. E. Picardi, *La Chimica dei Concetti*, cit. p. 230.

È a partire da questo intreccio che possiamo interpretare l'aforisma del *Tractatus* con il quale abbiamo aperto il paragrafo. Anche per il filosofo viennese “è vero che p” equivale a “p”, ma la radicalizzazione di questa tesi di equivalenza già espressa da Frege, in Wittgenstein assume tutt'altro senso. Nell'aforisma del *Tractatus* abbiamo, oltre all'affermazione dell'inutilità del segno di giudizio, anche una obiezione che, rispetto a come Frege intendeva il suo segno, è abbastanza ambigua, ma ci dice qualcosa su come possano essere interpretate le parole di Wittgenstein. Se l'obiezione all'introduzione del segno di giudizio è che «una proposizione non può asserire di se stessa che essa è vera» allora, in questi termini, poiché il segno di giudizio in quanto esprime la forza assertoria non appartiene all'enunciato, ma lo precede, essa non coglie nel segno e da un certo punto di vista fraintende il discorso di Frege. Ma dal punto di vista di Wittgenstein ciò che risulta inammissibile è che possano esserci sostanzialmente due piani all'interno di una stessa proposizione, due livelli segnici, uno esterno che sarebbe il segno di giudizio che ci dice come dobbiamo usare la proposizione e uno interno che sarebbe il contenuto di pensiero della proposizione stessa. Questa distinzione di piani sarebbe nient'altro che una sorta proto-distinzione tra linguaggio e metalinguaggio che sia Frege che Wittgenstein, da posizioni differenti, non sarebbero stati disposti ad accettare<sup>275</sup>. Se per il primo il segno di giudizio non appartiene al livello formale dell'Ideografia, ma è un segno che richiede un trattamento e una presentazione a parte, per il secondo, nella misura in cui il linguaggio è una totalità che non ammette un dentro e un fuori, ma un unico piano di immanenza, esso non può essere considerato un segno *sui generis* distinto dalla proposizione stessa. In questo senso l'argomento contenuto nell'aforisma del *Tractatus* coglie nel segno<sup>276</sup>, ma più che una vera e propria obiezione, ci dice qualcosa sulla differenza tra Frege e Wittgenstein nella considerazione del linguaggio e del pensiero. La differenza la possiamo ravvisare in quell'assunzione che permette a Frege di affermare l'anteriorità logica dell'afferrare il pensiero rispetto al giudizio di verità, ossia l'anteriorità del pensiero rispetto al linguaggio. Wittgenstein, nel *Tractatus*, affermando l'identità tra giudizio e pensiero non sta tornando su di una posizione logica tradizionale, perché l'identità tra pensare e giudicare non è da leggersi come un passo indietro rispetto alla posizione di Frege, ma un passo avanti. Se in Aristotele, così come ancora in Kant, il pensare veniva di fatto identificato al giudizio e questo veniva pensato come il discorso che dice il vero, ciò che veniva sublimato e non riconosciuto come tale era proprio l'atto del giudizio in quanto atto linguistico, ossia in quanto azione. Frege, con la sua distinzione, permette proprio che esso venga visto in quanto tale e soprattutto pone la premessa per la sua relativizzazione<sup>277</sup>, ma con questa mossa, per salvare la logica come

<sup>275</sup> Cfr. Penco, *Vie della Scrittura*, cit. p.84.

<sup>276</sup> Su questa critica cfr. E. Picardi, *La chimica dei concetti*, cit. p. 230; M. Black, *A companion to Wittgenstein's Tractatus*, Cambridge, Cambridge University Press, 1964, p. 227; critica di Dummett a Black, *The Interpretation of Frege's philosophy*, Cambridge, Harvard University Press, 1981, Appendice I.

<sup>277</sup> Sebbene in Aristotele il *logo apofantico* possa essere interpretato come ‘una delle cose che possiamo fare con le parole’ (R. De Monticelli, *Dottrine dell'intelligenza. Saggio su Frege e Wittgenstein*, De Donato, Bari 1982, p.77-81), come un genere di azione in quanto distinto dalla preghiera e dal domandare, rimane la questione essenziale che

scienza, è costretto a postulare la dimensione oggettiva del pensiero. Wittgenstein identifica pensiero e giudizio ma alla luce della lezione fregeana: se il giudicare è un atto linguistico e quindi è di fatto e in generale un'azione, allora se il pensare è lo stesso del giudicare, il pensare stesso non è altro che un'azione. Il risultato è il venir meno del pensare da intendersi come un processo occulto e l'identificazione del pensiero, il senso della proposizione con l'uso. Questo è il passaggio logico fondamentale operato da Wittgenstein, le cui premesse si possono ravvisare pienamente negli scritti di Frege. È in questo passaggio che possiamo ravvisare la premessa della concezione wittgensteiniana del pensare come azione, del pensiero come gesto. L'identificazione tra pensiero e linguaggio in Wittgenstein, quindi il fare del pensiero il risultato di un atto linguistico, gli permette sostanzialmente di vedere il linguaggio non solo dal punto di vista meramente logico dell'atto denotativo che dice il vero – che è quello espresso dal segno di asserzione di Frege – ma di vederlo disperso nella irriducibile molteplicità delle azioni umane. L'identificazione 'p' ed 'è vero che p' in Wittgenstein viene fatta eliminando quindi quel presupposto metafisico del significato come quel qualcosa che – pur rimanendo in Frege sospeso nella sua intangibile oggettività – dovrebbe essere afferrato dal soggetto prima del giudizio di verità: il senso. Il pensare è linguaggio e il linguaggio è azione. Qui possiamo ravvisare il nodo teoretico fondamentale che permette di passare dalla logica all'antropo-logica: il contesto sostituisce l'anima come luogo del senso. Il senso come l'identico che permane al di là delle differenze, sia esso idea, rappresentazione o pensiero oggettivo, è ciò che si presenta in modo immediato, pre-linguistico, all'anima, coscienza, mente: questo è il luogo metafisico tradizionale in cui si ha l'ultima risorsa di 'ciò che accade', nell'affezione dell'anima. La svolta pragmatico-antropologica sostituisce questo non-luogo con un altro non-luogo, ovvero il contesto, il vero e proprio luogo dell'accadere del senso: ciò che accade si può vedere e sapere – come dicono appunto le cosiddette scienze umane – soltanto osservando il contesto. Ma Wittgenstein non cade in questo rinnovato dogmatismo che sostituisce un luogo metafisico ad un altro: il contesto come luogo del senso, il significato come uso, non può essere detto. Il volerlo dire ed esplicitare – il voler vedere e dire le cose nel loro semplice accadere – è un altro gioco linguistico rispetto a quello in cui quelle parole e azioni riposano nella «loro patria», nel flusso inarrestabile della vita in cui sono immerse. La critica alla tradizione logico-metafisica che vuole dire la verità del linguaggio comune fa tutt'uno con la critica al punto di vista antropologico che vuole dire la verità dell'altro, sia esso il linguaggio del 'primitivo' e 'selvaggio' del discorso

---

tale 'fare' è del tutto *sui generis* nella misura in cui non è semplicemente un argomentare dialettico per confutare le tesi dell'avversario, ma è un dire il vero in quanto vero, ossia un dire che mira al pensiero in quanto tale. Un uso del linguaggio in modo puro – che gira a vuoto – che verrà preso ad oggetto dalla critica di Wittgenstein. In altri termini – ed è ciò che vorremmo dimostrare nel presente paragrafo – qualcosa come un 'pensiero in quanto tale e identico a se stesso' – può emergere solo come oggettualità ideale di una pratica teoretica del tutto particolare che si pone in un atteggiamento puramente contemplativo, teoretico nei confronti del mondo e del soggetto, e questa è proprio la pratica del logo veritativo, il 'gioco del vero e del falso'. Nella misura in cui questa pratica viene vista in quanto tale, in quanto azione, anche l'ipostatizzazione del pensiero come qualcosa di puramente mentale o sussistente di per sé in un terzo regno, viene a cadere. E il pensiero, come il giudizio, ritrova la sua natura originaria di gesto, così come la parola ritorna ad essere suono e mondo.

ottocentesco o semplicemente il discorso dell'altro ridotto a differenza culturale<sup>278</sup>. Entrambe sono iscritte nel gioco del vero e del falso.

Ma una volta che ci siamo sbarazzati in questo modo del processo interno – resta allora soltanto quello esterno? – Non resta solo il gioco della descrizione del processo esterno, ma anche quello che parte dal dichiarare qualcosa<sup>279</sup>.

## 7.2 Il punto di vista antropologico

Una conferma di questo passaggio e del fatto che dietro la critica all'assunzione fregeana ci sia proprio la questione del pensare inteso come l'intendere una proposizione – che è il problema che occuperà principalmente Wittgenstein nella maggior parte degli scritti successivi al *Tractatus* – l'abbiamo in un passaggio delle *Ricerche Filosofiche*, dove il filosofo ritorna sullo stesso tema dell'aforisma 4.442 citato in apertura, con parole simili ma con un'argomentazione più articolata. Nel paragrafo 22 delle *Ricerche*<sup>280</sup> infatti Wittgenstein riprende l'argomento in questi termini:

Il punto di vista di Frege, secondo cui in un'asserzione è contenuta un'assunzione, che è ciò che viene asserito, si basa, propriamente, sulla possibilità offerta dal nostro linguaggio di scrivere ogni proposizione assertoria nella forma: 'Si asserisce che le cose stanno così e così' – Ma 'Che le cose stanno così e così' non è ancora una proposizione del nostro linguaggio – non è ancora una *mossa* del giuoco linguistico. E se invece di scrivere: 'Si asserisce...', scrivo: 'Si asserisce: le cose stanno così e così', le parole: 'Si asserisce' sono affatto superflue.

Questa è la parte iniziale del paragrafo 22 delle *Ricerche Filosofiche* che è collocato nell'opera dopo che Wittgenstein ha presentato un caso di gioco linguistico molto semplice in cui due muratori si scambiano la parola 'Lastra!' per intendere 'Portami una

---

<sup>278</sup> Tutti gli sforzi dell'antropologia contemporanea di mettere in discussione i presupposti positivistici del realismo etnografico (cfr. V. Matera, *La scrittura etnografica*, Bagatto Libri, Roma, 1991), come dispositivo scritturale finalizzato a rimuovere in modo programmatico le complesse condizioni del campo, quindi ad obliare di fatto le radici sociali del pensiero (cfr. S. Borutti, *Filosofia delle scienze umane*, Milano, Mondadori, 1999, p. 3) e ad interpretare le etnografie in ultima analisi come 'finzioni vere' (Cfr. J. Clifford, G. Marcus, *Scrivere le culture: poetiche e politiche dell'etnografia*, Meltemi, Roma, 1998) se non addirittura come semplici testi di poesia (cfr. Ibid, p. 179) si iscrivono proprio – filosoficamente - in questa problematica. Non è un caso che tale ripensamento della scrittura etnografica abbia portato, sia nella versione ermeneutica che in quella post-moderna, o ad un soggettivismo radicale in stile biografico o ad una panoptica volontà di descrivere proprio 'tutto ciò che accade' – anche il 'fuori campo' - ovvero i fatti e le loro condizioni di possibilità, perpetuando al massimo livello quella stessa volontà di osservare e registrare 'tutto' (cfr. F. Affergan, *Esotismo e alterità: saggio sui fondamenti di una critica dell'antropologia*, Mursia, Milano, 1991, p. 129) che stava proprio all'origine dell'antropologia ottocentesca. Lo stesso C. Geertz, che tanto ha imparato dalla filosofia di Wittgenstein (cfr. C. Geertz, *Antropologia e Filosofia: frammenti di una biografia intellettuale*, Il Mulino, Bologna, 2001), pur ammettendo la natura testuale dell'antropologia (cfr. C. Geertz, citato in Fabietti, Matera, *Etnografia: scritture e rappresentazioni dell'antropologia*, La Nuova Italia, Roma, 1997, p. 190), quando si tratterà di descrivere – seppur con 'descrizioni dense' (cfr. C. Geertz, *Interpretazioni di culture*, Il Mulino, Bologna, 1988) - non avrà molta scelta e pur raccontando qualcosa di sé, cercherà di raccontarci come le cose, in verità, sono accadute, all'interno di uno sguardo teoretico in cui il vedere e il sentire sono informati dall'imperativo del significato: 'cogliere i concetti' (cfr. Ibid. p. 72) dell'altro.

<sup>279</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, cit. par. 659, p. 197.

<sup>280</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p.20.

lastra'. La presentazione di questo gioco linguistico immaginario serve a Wittgenstein per smontare la nozione di senso come qualcosa che dovrebbe essere inteso al di là delle parole e che, nel caso del termine 'Lastra' dovrebbe essere quel qualcosa che tale espressione avrebbe in comune con la formulazione più completa 'portami una lastra'. Wittgenstein osserva che siamo portati a trarre questo tipo di conclusione per il fatto che è una possibilità del nostro linguaggio poter esprimere 'Lastra!' anche con la frase più articolata 'Portami una lastra', ma se non sapessimo nulla di tale possibilità, se fossimo degli stranieri, non potremmo mai immaginarci una tale comunanza di senso, così come la stessa frase 'Portami una lastra' potrebbe benissimo essere interpretata come una singola parola. Quest'ultima osservazione è fondamentale, perché il punto di vista sul linguaggio di Wittgenstein è proprio il punto di vista dello straniero o dell'antropologo che studia una comunità, che quindi non sente frasi articolate, ma solo suoni che sono abbinati a determinati gesti. E questo rumoreggiare privo di senso, il «brulicare delle azioni umane»<sup>281</sup>, è il folle silenzio della vita. Dedurre che dietro tali suoni ci siano dei pensieri il cui senso possa essere esplicitato è l'errore propriamente logico-metafisico di cui Wittgenstein ci vuole mettere in guardia, ed è l'errore dell'assunzione di Frege. L'invito di Wittgenstein è quello di concentrarci su «ciò che effettivamente avviene» quando si descrivono delle situazioni e non farci sviare da quelle che sono le possibilità già insite nel nostro linguaggio, con il pericolo di cadere nell'errore di non rimanere fedeli a ciò che avviene, ma descrivere soltanto il nostro linguaggio con cui crediamo di descrivere la realtà. La parola 'Lastra!' risulta ellittica e abbreviata solo in relazione ad una possibilità della nostra grammatica che contempla la proposizione più articolata 'Portami una lastra' per lo stesso impiego. È solo questa ulteriore possibilità che ci permette di parlare del senso<sup>282</sup>, ossia di tradurre quella espressione in altro modo.

La proposizione è 'ellittica', non perché ometta qualcosa che intendiamo quando la pronunciamo, ma perché è abbreviata – rispetto a un determinato modello della nostra grammatica. – Naturalmente qui si potrebbe sollevare l'obiezione: 'Tu ammetti che la proposizione abbreviata e quella non abbreviata abbiano lo stesso senso – Che senso hanno, dunque? – Non c'è un'espressione verbale per questo senso? – Ma l'uguale senso delle proposizioni non consiste nel loro eguale impiego? – (In russo si dice 'Pietra rossa' invece di 'La pietra è rossa'; i russi concepiscono la frase senza copula o aggiungono la copula *nel pensiero?*)<sup>283</sup>

È importante osservare che la possibilità di dire il senso è nient'altro che la possibilità di traduzione: se questa non ci fosse come possibilità già insita nel nostro

---

<sup>281</sup> Wittgenstein, *Zettel*, 567

<sup>282</sup> Cfr. P. Spinicci, *Lezioni sulle Ricerche Filosofiche di Ludwig Wittgenstein*, Cuem, Milano, 2002, p. 53. E tuttavia il problema non è solo quello di mostrare la relatività alle grammatiche o ai giochi del semplice e del complesso, dell'ellittico o del ridondante, ma mettere in discussione proprio l'intendere il senso in quanto tale, la cui condizione di possibilità è data dalla presenza di una differenza che permette di postulare l'identità del senso come quella cosa che può solo essere intesa e non espressa a parole. Infatti il colpo finale di Wittgenstein sarà proprio 'non c'è espressione verbale per questo senso?'

<sup>283</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 19 (corsivo dell'autore).



linguaggio, non sarebbe nemmeno prospettabile la possibilità di dire il senso<sup>284</sup>. Esso infatti viene detto per mezzo di un'altra formulazione linguistica che non è in nessun modo più aderente alla verità del pensiero contenuto in entrambe, ma un'alterazione, traduzione, dislocazione di senso a partire da determinate possibilità pragmatico-grammaticali. Questo è l'obiettivo critico di Wittgenstein: la nozione di senso in termini fregeani, come quel contenuto di pensiero oggettivo che rimarrebbe identico nelle sue diverse formulazioni. La domanda centrale di tutto il periodo infatti verte proprio sulla relazione tra senso e sua espressione verbale: «Non c'è un'espressione verbale per questo senso?». In un passaggio della *Grammatica Filosofica* questa questione, proprio in relazione a Frege, viene espressa in modo altrettanto chiaro:

Parlando contro la concezione formalistica dell'aritmetica Frege dice pressappoco: se capiamo i segni queste minuziose spiegazioni, che li riguardano, sono superflue. Allora capire è quasi come vedere un'immagine da cui seguono tutte le regole che rendono comprensibili i segni. Ma Frege non sembra rendersi conto che a sua volta quest'immagine sarebbe ancora un segno, o un calcolo, che ci spiega quello scritto<sup>285</sup>.

Il problema è sempre quello di postulare il senso come contenuto di pensiero che avrebbe un rapporto immediato con il soggetto, senza alcuna mediazione segnica. Mentre per Wittgenstein – e questo già dal *Tractatus* in modo del tutto evidente – ciò che si dà e si vede sono solo segni disposti in un certo modo; anche quando essi possono essere intesi come entità psicologiche, dal punto di vista logico non farebbe alcuna differenza, perché essi fungerebbero, come i segni grafici o qualsiasi altro oggetto del mondo, come segni. Alla luce di queste osservazioni possiamo ritornare al passaggio delle *Ricerche Filosofiche* in cui si argomentava sul segno di asserzione. Quando Wittgenstein dice che l'affermazione che in un'asserzione è contenuta un'assunzione riposa su di una possibilità del nostro linguaggio, ci sta dicendo che stiamo commettendo lo stesso errore del caso in cui traducendo 'Lastra!' con 'Portami una lastra' assumiamo che la prima espressione sia nient'altro che l'abbreviazione della seconda e che il senso sia lo stesso. L'errore risiede nel credere di star descrivendo come effettivamente avvengono le cose, mentre stiamo soltanto esplicitando una

---

<sup>284</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, cit. par. 664, p. 199. Il senso come pensiero oggettivo, come condizione stessa della logica in quanto scienza, ha il suo fondamento di possibilità nella relazione di sinonimia, nella possibilità di dire la stessa cosa in due modi differenti. Non è un caso che Aristotele si concentri nelle *Categorie* in primo luogo proprio su tale tematica e tutto il problema di Frege sul valore conoscitivo dell'identità sia una riflessione sul tema del 'dire la stessa cosa in due modi diversi'. Se non ci fosse tale possibilità nel linguaggio, come possibilità già data, non sarebbe possibile articolare alcun discorso logico. Se avessimo come unico linguaggio la sola ideografia, dove ad ogni segno corrisponderebbe un determinato significato, non sarebbe possibile la definizione fregeana di senso. All'origine della logica vi è quindi una differenza del/nel linguaggio. Wittgenstein, con il ricorso all'esempio dello straniero, al punto di vista dell'incommensurabile sul linguaggio, implicitamente, sta sollevando proprio questa questione: se noi non sapessimo già che due espressioni linguistiche si riferiscono alla stessa cosa, perché hanno lo stesso impiego, non potremmo mai tradurre l'una con l'altra e quindi se in generale ogni espressione stesse solo per se stessa, senza possibilità alcuna di traduzione in altro, la nozione di senso come ciò che è comune non potrebbe sorgere. L'affondo dell'argomento di Wittgenstein sta nel far vedere come tale 'senso' non potrebbe avere alcuna formulazione verbale.

<sup>285</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p.6.

possibilità della nostra grammatica. Nel caso specifico del segno di asserzione, l'errore sta nel considerare che in un atto – il giudizio - sia implicito e sottointeso un altro – l'afferrare un pensiero. Ciò che possiamo vedere e sentire è soltanto l'asserzione e il volerla scindere in due atti lo si può fare solo perché la nostra grammatica ci permette di anteporre all'espressione «le cose stanno così e così» la formula del tutto inutile «Si asserisce che».

L'errore sta soltanto nel ritenere che l'asserzione consista di due atti: il considerare e l'asserire (assegnare il valore di verità o qualcosa di simile), e che noi compiamo questi atti seguendo il segno della proposizione, pressappoco come quando cantiamo seguendo le note. In realtà il cantare seguendo le note è paragonabile al leggere ad alta o bassa voce una proposizione scritta, ma non all' *'intendere'* (pensare) la proposizione letta<sup>286</sup>.

Così come il leggere ad alta o bassa voce non implica necessariamente che la proposizione letta venga pensata, allo stesso modo non bisogna assumere che una semplice asserzione implichi necessariamente che qualcosa in essa venga pensato. Qui il fenomeno in questione è proprio l'intendere. È questo l'obiettivo critico di Wittgenstein. Il ragionamento di assunzione è del tutto simile al ragionamento apodittico-problematico che abbiamo indicato nei capitoli precedenti quando abbiamo affrontato l'origine kantiana del problema del fondamento: se asserisco qualcosa come vero devo poterlo fare e per poterlo fare questo qualcosa deve essermi già presente al pensiero, devo afferrarne prima il senso.

---

<sup>286</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche* par. 22, cit. p.20 (corsivo dell'autore).

## 8. Il doppio

### 8.1 Senso e verità

Il senso della proposizione è sapere cosa accade se essa è vera

Alla luce di quanto scritto nel paragrafo precedente, possiamo interpretare questo aforisma del *Tractatus* invertendo quel rapporto tra senso e vero che solitamente viene affermato da Frege e Wittgenstein e ripetuto acriticamente dalla critica. Quell'aforisma, noto come una delle prime formulazioni del principio di verificazione, contiene un'ambiguità costitutiva, una tensione tra senso e verità che lo fa oscillare indefinitivamente e dal quale emerge una logica del doppio.

Il problema enorme del *Tractatus* non è quello di interpretare il nonsenso, ma il senso. La maggior parte della critica secondaria è rimasta del tutto abbagliata dal cercare di conferire un senso ai nonsensi di Wittgenstein nel tentativo di accedere a quella dimensione ineffabile oltre i limiti del linguaggio che potrebbe mostrarsi o alla quale i nonsensi del *Tractatus* dovrebbero alludere, a dar voce e sostanza a quel silenzio con il quale si conclude l'opera. Il problema insormontabile è invece il senso, il quale viene dato per scontato: «noi ci facciamo immagini dei fatti». La proposizione sensata nel *Tractatus* è la proposizione che è immagine di un fatto del mondo, essa può dirsi sensata perché è assolutamente determinata. Nel *Tractatus* il senso è ciò che satura il pensiero in modo assoluto e completo e un senso indeterminato non può darsi; ciò che appartiene al pensiero in quanto tale, il pensato nell'immagine, è la forma logica che è l'identico tra proposizione-immagine e fatto. Il pensiero è completamente immobilizzato dalla determinatezza del senso ed è schiacciato dall'identità con il mondo. Se con il non senso il pensiero non pensa nulla, la saturazione assoluta del senso lo immobilizza fino ad annichilirlo.

Wittgenstein, nel *Tractatus*, sulla scorta della imponente influenza fregeana, assume che il senso debba poter essere afferrato indipendentemente dal vero: secondo la sua (di Wittgenstein) concezione corrispondentista della verità, per poter confrontare la proposizione con la realtà, devo prima afferrarne il senso. Ma, come Frege, egli rimane irretito dogmaticamente in quello che Bergson chiamerebbe il movimento retrogrado del vero (in questo caso da leggersi proprio in senso letterale): il senso della proposizione, come il pensiero in essa contenuto – in termini fregeani - e come l'immagine logica – in termini wittgensteiniani – è ciò che deve esserci affinché possa darsi la relazione di verità. Comprendere il «senso della proposizione è sapere cosa accade se essa è vera», ma ciò significa quindi che affinché possa darsi del 'senso' io mi devo mettere dal punto di vista della verità, ossia della possibile confrontabilità con il mondo. La logica presuppone che le parole abbiano senso e affinché possa darsi un senso deve darsi un mondo: il senso non è altro che la sublimazione di una relazione di possibile verità con un mondo. Questa tensione tra senso e verità è già pienamente ravvisabile in Frege, per il quale il senso non è altro che una via, un percorso per giungere al riferimento, ma il

riferimento di un enunciato non è il fatto descritto – come in Wittgenstein – ma l’oggetto della logica, il Vero. Il concetto di verità domina interamente il *Tractatus* perché da esso dipende l’affermazione della presunta indipendenza del senso. Che questo intreccio tra senso e verità sia uno dei momenti originari del pensiero di Wittgenstein è confermato ad esempio da un passo dei *Quaderni* in cui la questione del senso – la correlazione linguaggio-mondo – viene equiparata al problema della verità:

La questione come sia possibile una coordinazione di relazioni, è identica al problema della verità<sup>287</sup>.

«Il senso della proposizione è sapere cosa accade se essa è vera»: se non mi pongo dal punto di vista della verità, non può darsi il senso della proposizione. Ma mettersi dal punto di vista della verità significa confrontare l’immagine con la realtà, e tale confronto non è altro che la proiezione dell’immagine sulla realtà. È del tutto evidente che la relazione di raffigurazione come proiezione che dovrebbe fondare il senso – che si impone da sé – non è altro che un implicito pensiero del vero, del confronto con un mondo che è l’essenza stessa della verità: «ogni proposizione è il *rinvio* a una verifica»<sup>288</sup>. Il senso, l’immagine, quindi, non si danno di proprio pugno, in modo immediato, ma nell’implicita relazione con il mondo. Ne è conferma il fatto che per Wittgenstein l’esperienza – del tutto *sui generis* in quanto non è propriamente un’esperienza - che è necessaria alla logica è che si dia un mondo.

La relazione di raffigurazione è essenzialmente una relazione isomorfica<sup>289</sup>. Le varie nozioni di immagine che possono ravvisarsi nel *Tractatus* (immagine-modello, immagine-funzione, immagine-somiglianza)<sup>290</sup> sono tutte riconducibili alla nozione matematica di funzione come espressione di una regola. Come dirà lo stesso Wittgenstein: «la proposizione e la situazione che essa rappresenta devono possedere la medesima molteplicità logica (matematica)»<sup>291</sup>. Avere la stessa forma significa nient’altro che poter disporre di una regola di traduzione che faccia corrispondere elementi del primo insieme con elementi del secondo, l’immagine con il fatto. Il pensiero che mette in relazione è tale regola. Ciò che propriamente compete al pensiero, l’elemento invisibile, è il *tautos*, l’identico, che è la regola di traduzione stessa che

---

<sup>287</sup> Wittgenstein, *Tractatus logico philosophicus e Quaderni 1914-1916*, cit. p. 134.

<sup>288</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, Einaudi, Torino, 1999, par 150j. p. 128 (corsivo mio).

<sup>289</sup> Se la relazione di raffigurazione debba intendersi in senso isomorfico o omomorfico (cfr. M. Carapezza, *Segno e Simbolo in Wittgenstein*, Bonanno, 2005, Roma, pp. 23-42 e M. Black, *Manuale per il Tractatus*, Ubaldini, Roma, 1966, cit. p.95 e p. 176) è una questione che va al di là degli scopi del *Tractatus*, per il quale la logica deve occuparsi di se stessa: se “i limiti del mio linguaggio sono i limiti del mio mondo” (*Tractatus*, 5.6) la questione se la proiezione dell’immagine conserva o meno il numero di elementi è del tutto priva di senso. Porre tale questione è analogo a domandare sulla semplicità degli oggetti. Il fraintendimento presuppone che siano dati o possano essere esibiti oggetti indipendentemente da qualsiasi mediazione linguistica, ma questo sia in Frege che in Wittgenstein risulta del tutto impossibile.

<sup>290</sup> Cfr. M. Carapezza, *Segno e Simbolo in Wittgenstein*, cit. p.37.

<sup>291</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.041. Come è noto l’ascendente più accreditato per l’immagine del *Tractatus* è la nozione di modello che si trova nei *Principi della Meccanica* di Hertz, ma alcune recenti ricerche hanno anche sottolineato le possibili connessioni con la nozione di immagine dell’algebra astratta presente nei testi di Whitehead (cfr. J. Floyd, op. cit.). In entrambi i casi l’essenza dell’immagine è l’isomorfismo.

permette la relazione di raffigurazione. Ma tale regola non è altro che la proiezione, ossia l'operazione stessa del pensiero che nel momento in cui pone l'immagine fa accadere un fatto del mondo.

Se l'immagine è un fatto, è anche vero che il fatto stesso è un'immagine. Questo è il problema da affrontare: per poter vedere un fatto, lo devo vedere sempre e comunque in quanto immagine di se stesso, come ciò che si staglia a partire da uno sfondo: il mondo è ciò che si dà, si vede, sempre in immagine. Il fatto, per potersi vedere in quanto tale, deve essere il raddoppiamento di se stesso, esso è l'immagine di se stesso. Ciò che Wittgenstein dice dell'immagine, poiché l'immagine è un fatto, vale per il fatto stesso. Il vedere una immagine su di un foglio di carta o il vedere un fatto del mondo, sono entrambi il risultato di una proiezione in cui qualcosa si staglia da un sfondo. Entrambi stanno per se stessi. La radice del doppio, questo stare per se stessi, è espressa al meglio quando Wittgenstein afferma che «la proposizione elementare è funzione di verità di se stessa»<sup>292</sup>. Questo aforisma è il complementare di quello con cui abbiamo aperto il capitolo: «comprendere il senso di una proposizione è sapere cosa accade se essa è vera». Con questi due aforismi si comprende come la logica del doppio dipenda in ultima istanza dall'uso logico-veritativo che si fa del *vedere*, dietro il quale si presenta però, come condizione di possibilità che regge l'intera logica del doppio, un *dire* logico-veritativo: io vedo l'oggetto come quell'oggetto o il fatto come quel determinato fatto solo se esso viene detto in un dire il cui unico scopo è quello di dire il mondo come «tutto ciò che accade»<sup>293</sup>.

## 8.2 Vedere-come

Quando il filosofo comincerà ad interrogarsi sul fenomeno del riconoscere e del vedere-come, il suo pensiero si imbatte proprio in questo problema che nell'economia generale della prima opera rimaneva contratto nelle aporie dello sguardo logico: come è possibile vedere un oggetto, o un fatto, in quanto quell'oggetto e quel fatto? Già nel

---

<sup>292</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 5

<sup>293</sup> Sebbene questa concezione dell'immagine-segno si avvicini alla semiotica di Peirce, il dato importante da sottolineare e che spiega anche una importante differenza tra Wittgenstein e Peirce risiede nel fatto che nella relazione linguaggio-mondo è diadica, mentre nel secondo è triadica in quanto è necessaria la presenza dell'interpretante (cfr. R. Fabbrichesi, *Cosa significa dirsi pragmatisti: Peirce e Wittgenstein a confronto*, Cuem, Milano, 2002, p. 115). Questo comporta il risultato di non poco conto che in Peirce la semiosi è infinita, data la presenza del punto di fuga di una figura triangolare, e quindi il lavoro di interpretazione a rigore non ha mai fine, mentre in Wittgenstein la coincidenza assoluta tra linguaggio e mondo dissolve il soggetto e soffoca sul nascere qualsiasi possibile fuga all'infinito e quindi conduce direttamente al silenzio. Questo è dovuto al fatto che una relazione diadica non può essere in realtà una vera relazione, perché non essendoci un terzo termine tale relazione si risolve in identità. Ma questo non significa che Wittgenstein non abbia compreso la natura della semiosi (cfr. Ibid. p. 124): il fatto è che dai suoi pensieri emerge una discontinuità tra logica e vita che porta ad isolare qualsiasi atteggiamento teoretico come 'ruote che girano a vuoto': 'solo nel flusso della vita le parole hanno significato' significa proprio che solo in quella totale immersione nell'opacità assoluta della vita, in cui non v'è soggetto perché completamente obliato nella prassi, si dà un senso. Il pensiero che come un sogno – con sguardo retrospettivo – si volge indietro a voler dire quel senso si ritrova irretito in un'aporia irrisolvibile. La semiosi come interpretazione infinita non può che essere da questo punto di vista, in quanto azione infinita, un non-senso.

*Tractatus* il senso veniva paragonato ai tratti di un volto,<sup>294</sup> che è uno degli esempi preferiti da Wittgenstein per affrontare la tematica del vedere-come.

Non è tanto come se confrontassi l'oggetto con un'immagine, che gli sta accanto, ma piuttosto come se l'oggetto facesse tutt'uno come l'immagine. Dunque, vedo una sola cosa, non due<sup>295</sup>.

In alcune pagine del *Libro Marrone* risulterà evidente come tale logica del doppio - che nel *Tractatus* si risolveva ancora nella identità/differenza tra immagine e fatto e nel problema della forma logica - riguarda in ultima analisi il darsi di un oggetto in quanto tale, il suo apparire come l'immagine di se stesso, sollevando quindi la questione filosofica per eccellenza del conoscere come ri-conoscere. Il vedere qualcosa come qualcosa non è mai un vedere puro, ma è sempre mediato da una proiezione dello sguardo, mediante la quale l'oggetto si vede sempre in immagine: in quell'operazione nella quale è implicita una relazione di verità con il mondo abbiamo la radice del doppio che si dispiega in quell'operazione di proiezione del pensiero che permette di far emergere un fatto, un oggetto, un volto da un mero complesso di linee:

‘Sicuramente io non vedo un mero complesso di linee. Io vedo un volto con un’espressione particolare’ [...] L’atto che qui avviene è un assimilare, un afferrare, e il sintagma ‘afferrare l’espressione di questo volto’ suggerisce che noi afferriamo una cosa che è nel volto ed è differente da esso. [...] Quando faccio sì che il volto eserciti un’impressione su di me, è come se esistesse un doppione della sua espressione, come se il doppione fosse il prototipo dell’espressione e come se il vedere l’espressione del volto fosse trovare il prototipo cui essa corrisponde - come se nella nostra mente vi fosse uno stampo, e l’immagine che vediamo fosse caduta in quello stampo combaciando con esso<sup>296</sup>.

Ma tale logica del doppio non è altro che il risultato di quell’atteggiamento logico-veritativo che sorregge l’intera posizione del problema; nel flusso ininterrotto delle pratiche umane non abbiamo mai a che fare con fatti e oggetti in quanto tali. Il fatto, nel suo mero essere esclusivamente fatto del mondo, devo dirlo. Molto più semplicemente: dal *vedere* emerge il doppio perché quella specifica modalità di vedere è subordinata ad un *dire* del tutto particolare che è quello di dire le cose in quanto tali<sup>297</sup>. La radice del doppio non sta quindi nel vedere, ma nel dire. Quello del vedere, del vedere veramente, è un gioco linguistico del tutto particolare che può essere attivato solo a partire da un *dire*/domandare sul/del vero:

‘Che cosa vedi?’. (Gioco linguistico) – ‘Che cosa vedi *veramente*?’<sup>298</sup>

---

<sup>294</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.1221.

<sup>295</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 131.

<sup>296</sup> Wittgenstein, *Libro Marrone*, cit. p. 208

<sup>297</sup> Gli stoici, con la loro differenza tra il *vedere* Catone che cammina e il *dire* ‘Catone cammina’, avevano sollevato una questione del tutto analoga. Dal punto di vista della presente interpretazione dei pensieri di Wittgenstein il *vedere* Catone che cammina - in quanto Catone che cammina -, non è altro che il risultato retroflesso del dire ‘Catone cammina’.

<sup>298</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, par. 962, p. 271 (corsivo dell’autore).

«Quando considero gli oggetti che mi circondano, io non sono consapevole che vi sia qualcosa come una concezione visiva»<sup>299</sup>: nel mentre della vita e del linguaggio, quando la parola è in azione e fa corpo con il mondo, non v'è quel vedere logico in cui la consapevolezza dell'oggetto fa tutt'uno con la consapevolezza del proprio *vedere* e *dire puro*.

Tutti i problemi della determinatezza del senso e del vedere qualcosa, un oggetto, come qualcosa di determinato, che avevano tormentato il giovane Ludwig e di cui abbiamo testimonianza nei *Quaderni*<sup>300</sup> trovano qui un momento decisivo di dissoluzione: «Ma, in effetti, come si è arrivati al concetto del 'vedere questo come la tal cosa'? In quali occasioni si forma questo concetto, se ne sente il bisogno? (Molto spesso quando parliamo di un'opera d'arte)»<sup>301</sup>. Il punto di vista logico che si pone dinanzi all'oggetto e tenta di vederlo come quel qualcosa di determinato, completo e assoluto, e dirlo, descriverlo in quella sua determinatezza, è congenere al posizionamento estetico-speculativo mediante il quale ci si pone dinanzi ad un'opera d'arte. Ma qui l'esigenza di completezza e determinatezza non può acquietarsi, perché è proprio tale atteggiamento teoretico che fa problema: «Il concetto ingannevole è: 'la descrizione completa di ciò che si vede'»<sup>302</sup>; «Chi vede qualcosa, vede qualcosa di determinato – ma questo, appunto, non vuol dire niente»<sup>303</sup>. Ciò che propriamente si vede non è un oggetto, ma un significato<sup>304</sup>, una «disponibilità a un determinato gruppo di pensieri»<sup>305</sup>. Il vedere logico quindi, nella sua presunta purezza e immediatezza del darsi dell'oggetto come qualcosa di determinato, non è altro che un pensare, ovvero ancora una volta un dire, al fondo del quale vi è sempre quella relazione implicita con il mondo che è il porsi dal punto di vista del vero che vuole dire le cose in quanto tali, nella loro semplice presenza. È questo atteggiamento logico-veritativo e teoretico che porta con sé un'istanza di completezza, in cui quel pensiero che 'echeggia nel vedere' anela alla saturazione del senso.

La difficoltà della rinuncia a ogni teoria: bisogna concepire questo e quello, che pare così chiaramente incompleto, come qualcosa di completo<sup>306</sup>.

Quella esigenza di determinatezza del senso che nei *Quaderni* e nel *Tractatus* si presentava all'origine dell'esigenza della semplicità degli oggetti<sup>307</sup>, e come dato di partenza irriducibile da cui partire, abbandonata l'esigenza «di purezza» logico-mistica del periodo giovanile e ritornato sul «terreno scabro della vita», si presenta semplicemente come risultato di un gioco linguistico del tutto particolare il cui

---

<sup>299</sup> Ibid. par. 29, p. 17.

<sup>300</sup> Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, cit. pp. 203-209.

<sup>301</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, cit. p. 7.

<sup>302</sup> Ibid. par. 984 p. 275.

<sup>303</sup> Ibid. par. 986, p. 276.

<sup>304</sup> Ibid. par. 869, p. 246.

<sup>305</sup> Ibid. par. 870, p. 247.

<sup>306</sup> Ibid. par. 723, p. 213

<sup>307</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, [3.23] e p. 206.

andamento aporetico può risolversi soltanto nei termini della rinuncia e dell'abbandono del punto di vista della teoria. La questione dell'oggetto del pensiero – che è il problema principale della logica – rivela ora tutta la sua problematicità e le aporie in cui si dibattevano le questioni della semplicità e della determinatezza non erano altro che conseguenze di una confusione che si celava nella domanda stessa:

Che cos'è l'oggetto d'un pensiero? [...] La domanda, formulata così, è già espressione di molteplici confusioni<sup>308</sup>.

La saturazione del pensiero risulta di fatto impossibile, perché quel vedere puro che si vuole come immediato, scaturendo dall'atteggiamento logico-veritativo che porta con sé una logica del doppio, si scopre sempre come mediato, nella figura emblematica del *vedere-come*. Ciò che rende impossibile l'appagamento del pensiero è proprio l'istanza stessa che lo muove nella sua postura logico-veritativa. È il voler dire e vedere con verità infatti che genera quello sdoppiamento necessario affinché qualcosa possa stagliarsi su di uno sfondo; ma con tale «spiccare»<sup>309</sup>, lo stare per se stesso del senso-immagine-fatto-mondo è proprio ciò che determina una incolmabile distanza che rimanda all'infinito la saturazione del pensiero. E tale distanza è data dal linguaggio che rendendo possibile il darsi di un mondo in quanto 'mondo' determina quel velo di nulla che separa necessariamente il soggetto dalla realtà.

### 8.3 La tautologia

Alla luce di quanto detto sinora possiamo interpretare in modo nuovo anche il ruolo che la tautologia ha nel *Tractatus*: essenza della logica, centro insostanziale di ogni proposizione e apertura dello spazio logico in quanto tale. La tautologia – il mondo è il mondo – non è altro che il raddoppiamento segnico necessario affinché qualcosa possa darsi in quanto qualcosa, ossia che qualcosa possa stare per se stesso, sia immagine di sé. Affinchè ciò sia possibile è necessario che fra il mondo e il mondo stesso ci sia quel velo di nulla che è il pensiero, lo spazio logico: il mondo (nello spazio logico) è il mondo. Ma tale velo – il pensiero – non è altro che il raddoppiamento del linguaggio che, nella tautologia, dice se stesso. La tautologia è l'essenza della logica perché nella tautologia il linguaggio dice se stesso. Dire di una cosa che è identica a se stessa è dire nulla, perché tale dire appartiene ad un atto linguistico puro in cui nella ripetizione dell'identità si genera la differenza. E il pensiero è proprio il paradosso di questo atto linguistico puro. La tautologia, il raddoppiamento segnico, il dire *lo stesso*, è un dire *se stesso*, la ripetizione del/nel linguaggio che *si dice* è l'emergenza stessa del mondo in quanto mondo. Vedere e dire un fatto significa proprio vedere quel fatto come un'immagine che si staglia su di uno sfondo, ma ciò che si staglia non è altro che il fatto

---

<sup>308</sup> Wittgenstein, *Libro Blu e Libro Marrone*, cit. p. 51.

<sup>309</sup> Wittgenstein, *Tractatus e Quaderni 1914-1916*, p. 196.



come immagine di se stesso. Ciò che quindi si dà a vedere è sempre e solo il fatto come doppio nella tautologica ripetizione di qualcosa che sta per se stesso.

Wittgenstein ovviamente non indaga la genealogia di questo gesto, il suo intreccio con le sterminate antichità che lo rendono possibile<sup>310</sup>, ma nel suo pensare la logica con radicalità e fino in fondo, coglie decisamente nel segno. Dal pensiero inaugurale di Parmenide al segno performativo puro<sup>311</sup> di Frege, il gesto che dice il vero e apre lo spazio logico, sospendendo ogni pratica di vita e ogni complicità con il linguaggio ordinario, è un gesto che sovrasta il soggetto – oracolare - e si impone ad esso in modo incontrovertibile, perché è il gesto del linguaggio che dice se stesso, un dire sospeso che non agisce nel mondo ma dice l'essere e il mondo in quanto 'essere' e 'mondo'. Lo dice rompendo il silenzio della vita e della parola patica che con essa fa corpo. Un silenzio che tuttavia è impossibile da sentire finché la parola - presa nei vari raddoppiamenti antinomici della tradizione onto-teologica, sensibile/intelligibile, segno/significato, corpo/anima – trova nella trascendenza del significato la sua cassa di risonanza e può quindi risuonare in una dialettica infinita e in una indefinita apertura alla trascendenza. Questo è il suono dell'anima che vede i significati con gli occhi della mente e lo stesso suono che anima l'intera tradizione occidentale. Con Wittgenstein siamo al tramonto: egli riflettendo e pensando fino in fondo l'essenza della logica, nella sua figura nello stesso tempo originaria e ultima del simbolismo logico-matematico, arriva al silenzio. Arriva a farci sentire il silenzio della vita e del mondo che è il silenzio stesso di quel gesto puro - il pensiero come linguaggio che dice/scrive se stesso - che fa essere qualcosa come *un* mondo e *una* vita e ci restituisce il volto doppio dell'umano. È un silenzio che, come la tautologia è il caso limite della proposizione, ha a che fare proprio con i limiti del linguaggio.

Nel *Tractatus* l'opposizione vita/pensiero assume una forma del tutto radicale che conduce direttamente al non senso e al silenzio: qualsiasi uso del linguaggio che non dica il mondo, che non sia immagine identica e assolutamente determinata di un fatto del mondo, è ridotta al non senso. La parola filosofica, estetica, etica non dice nulla perché non descrive propriamente nulla. Quel linguaggio ordinario della vita che è l'oggetto logico perfetto viene analizzato in modo del tutto unilaterale, dal punto di vista logico, altri usi del linguaggio non vengono tematizzati. Come è stato fatto notare<sup>312</sup>, la contrapposizione tra senso e non senso non è assoluta nel *Tractatus*: ha senso ciò a cui abbiamo conferito un senso. Il non senso riguarda un uso del tutto specifico che è quello di cercare di dire il linguaggio stesso o, che è lo stesso, il dire ciò che non si può dire: la relazione tra linguaggio e mondo. E questo è quel dire proprio della filosofia. Ciò che porta in seno il silenzio è il punto di vista logico sul linguaggio che usa il linguaggio solo per dire il senso e il vero. Ciò di cui si accorgerà Wittgenstein, risvegliandosi dal sonno dogmatico di quella dieta filosofica in cui

---

<sup>310</sup> Accenna soltanto al 'risvegliarsi dell'intelletto come separazione dall'elemento originario' (cfr. Wittgenstein, *Note sul 'Ramo D'oro' di Frazer*, cit. p. 57)

<sup>311</sup> Cfr. D. Bell, *Frege's theory of judgment*, Blackwell, Oxford, 1979, p. 98.

<sup>312</sup> Cfr. saggi e testi della cosiddetta lettura 'risolta' del *Tractatus* nella raccolta *New Wittgenstein*, op. cit.

l'unico uso possibile e sensato del linguaggio era quello descrittivo-denotativo, è che nella vita il linguaggio ordinario non dice mai il senso o il pensiero in quanto tali, e anche quando il linguaggio stesso viene usato per dire il vero è preso all'interno di pratiche e forme di vita del tutto differenti e irriducibili che non permettono di isolarne un uso puro. L'aporia del *Tractatus* consiste nel fatto che il punto di vista logico sul linguaggio, che è la condizione del senso, è congenere a quello stesso punto di vista filosofico che vorrebbe collocarsi al di fuori della relazione tra linguaggio e mondo per esprimerne l'identità e che viene criticato dal *Tractatus* stesso: chi pone il problema del limite di fatto lo ha già trasceso e parla da quel luogo logico che è lo stesso da cui il soggetto descrive i soli fatti del mondo.

Con il passaggio dal pensiero al gesto, l'esperienza del pensare non viene ad essere del tutto annichilita, ma muta di senso. Essa, in quanto modalità del fare, acquista in primo luogo un orizzonte etico. La liberalizzazione del pensiero dalle strettoie della dieta logico-filosofica è quindi anche liberazione della stessa esperienza di pensiero e della parola che può essere vissuta non più come separazione dalla vita ma come fonte di gioia. Questa è un'esperienza propriamente poetica della parola e del pensiero, un'esperienza in cui il lavoro del soggetto su se stesso ha a che fare principalmente con la volontà, il tener fermo e tenersi fermo nel lavoro di meditazione per accogliere quel pensiero che si stava aspettando. Questo il posto per una filosofia in cui l'esigenza ancora del tutto logica di perspicuità, chiarezza e delucidazione dei pensieri fa tutt'uno con una parola che si vive come esperienza poetica e gioia di vita:

La gioia per i miei pensieri è la gioia per la strana vita che mi è propria. È, questo, gioia di vivere?<sup>313</sup>

---

<sup>313</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 53.

## 9. Ideografia

### 9.1 Immaginare una lingua

Per ampliare il discorso e tentare di affrontare da un altro punto di vista le problematiche fin qui esposte, è forse utile ritornare ancora a Frege per vedere da dove propriamente nasce il segno di asserzione.

[...] si può immaginare una lingua nella quale la proposizione ‘Archimede morì nella conquista di Siracusa’ venga espressa come segue: ‘la morte violenta di Archimede nella conquista di Siracusa è un fatto’<sup>314</sup>.

Che l’atto fondativo dell’ *Ideografia* sia un atto di immaginazione non sembra che sia stato sufficientemente sottolineato dalla critica. Senza la possibilità di immaginare una lingua siffatta – che è l’ideografia stessa – non sarebbe possibile postulare il contenuto concettuale di un giudizio come ciò che rimane identico in differenti proposizioni, quindi non sarebbe possibile giustificare il valore conoscitivo dei giudizi di identità:

Nella mia presentazione di un giudizio, *non trova posto* una distinzione fra *soggetto e predicato*. per giustificare questo fatto, osservo che i contenuti di due giudizi possono differire fra loro in due modi diversi: il primo modo si ha quando le conseguenze che possono trarsi dall’uno in collegamento con determinati altri, seguono anche dal secondo in collegamento con gli stessi giudizi; il secondo modo si ha quando ciò non accade. Le due proposizioni: ‘A Platea i Greci sconfissero i Persiani’ e ‘A Platea i Persiani vennero sconfitti dai Greci’ si differenziano nel primo modo. Sebbene si possa riconoscere anche qui una leggera differenza di senso, purtuttavia è prevalente. Orbene, io chiamo *contenuto concettuale* quella parte del contenuto che è *la stessa* in entrambe le proposizioni<sup>315</sup>.

Come è possibile che le due proposizioni – quella attiva e quella passiva – dicano la *stessa* cosa? Come ci ricorda Wittgenstein: «Il limite del linguaggio si mostra nell’impossibilità di descrivere il fatto che corrisponde a una proposizione (che è la sua traduzione) senza appunto ripetere la proposizione»<sup>316</sup>. Si può fare a patto che si possa immaginare una lingua in cui tutte le differenze grammaticali che pertengono alla distinzione soggetto-predicato vengano tralasciate e che possa esprimere la forma logica dei fatti. In Frege la possibilità di dire lo stesso non deriva dalla proposizione presa in sé, ma dalle conseguenze che le proposizioni potrebbero avere se inserite in una struttura argomentativa. È questo che interessa al logico. Infatti:

Ora, tutte le sfumature della lingua [...] non trovano alcunchè di corrispondente nel mio linguaggio in formule, perché entro il giudizio viene preso in considerazione soltanto ciò che ha influenza sulle *possibili*

---

<sup>314</sup> G. Frege, *Ideografia*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p.111-112.

<sup>315</sup> Ibid. p.111 (corsivo dell’autore).

<sup>316</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p.32.

*conseguenze*. Tutto ciò che è necessario per una deduzione esatta è espresso con completezza; ciò invece, che non è necessario, non viene per lo più neppure indicato; niente è lasciato da indovinare<sup>317</sup>.

L'oggetto della logica è la verità ed è solo dal punto di vista del vero e della trasmissione del vero che quelle due espressioni vengono viste come identiche.

La nozione di 'contenuto concettuale' come ciò che rimane identico nella differenza delle espressioni linguistiche può esistere solo a partire dall'esigenza di estrarre una forma logica identica che possa servire a trasmettere la verità all'interno di un procedimento argomentativo. E per questo ci vuole una lingua del tutto nuova, un simbolismo indifferente alle sfumature della grammatica, un'ideografia appunto. Il fatto è che in Frege il pensiero viene pensato e mantenuto come *primum* indipendente che precede logicamente il giudizio. Il contenuto oggettivo di pensiero 'estraibile' da quelle due espressioni è il risultato della loro riformulazione in linguaggio ideografico e quindi dell'inserimento di tale traduzione in una struttura argomentativa il cui fine è quello di trasmettere la verità da premesse a conclusioni. Le due espressioni – quella passiva e quella attiva - non potranno mai dire lo stesso, se non al prezzo di una loro intera riformulazione su di un piano simbolico in cui le differenze vengono tralasciate e quello che rimane sarebbe nient'altro che l'immagine isomorfica della situazione di fatto della vittoria dei Greci sui Persiani. Una lingua completamente formalizzata dovrebbe poter catturare proprio tale forma generale, al prezzo ovviamente di un contenuto informativo ridottissimo, quale è appunto una logica fatta solo da termini e relazioni.

Tutto dipende sempre da quell'atto di immaginazione senza il quale non sarebbe possibile costruire la scrittura per concetti. Ma cosa significa poter immaginare una lingua? Dove riposa innanzitutto tale possibilità? Wittgenstein ha scritto che «immaginare una lingua è immaginare una forma di vita». Ora, quale potrebbe essere una forma di vita in cui ogni proposizione non sia altro che l'immagine logica di un fatto, come se ogni giudizio non sia altro che un lungo dito puntato sul mondo ad indicare soltanto fatti e il mondo come «tutto ciò che accade»? E che senso ha questa lingua ideale puramente concettuale, che non può avere voce ma solo scrittura, che non può essere tradotta in fonemi ma solo mostrarsi in simboli? Ma soprattutto, secondo quale criterio – ossia secondo quale accesso privilegiato ai fatti – possiamo dire che due espressioni di senso differente dicono la stessa cosa? Per far ciò si dovrebbe trovare la forma logica dei fatti per esprimere la loro essenza di fatti, indipendentemente dalle contingenze e distorsioni di qualsiasi linguaggio naturale. Qui ritroviamo il problema del luogo logico come luogo dal quale si guarda il mondo che coincide con quell'atto linguistico del tutto particolare, in quanto atto puro, che dicendo il vero apre la possibilità della logica come scienza. Un atto che è in primo luogo un atto di immaginazione, così come viene presentato dallo stesso Frege in apertura dell'ideografia.

---

<sup>317</sup> G. Frege, *Ideografia*, cit. p.111.

## 9.2 La parola del *Tractatus*

Come è possibile che Wittgenstein arrivi ad affermare nel *Tractatus* che «i nomi sono punti e le proposizioni sono frecce», oppure che l'essenza della proposizione diviene chiarissima se al posto dei segni grafici la concepiamo composta da oggetti? Qual è il suo punto di vista sul linguaggio? Cosa deve essere accaduto alla parola affinché essa possa essere *vista* come un punto o come un mero oggetto la cui disposizione spaziale insieme ad altri nomi-punti-oggetti costituisce un fatto? La proposizione infatti per Wittgenstein, come i fatti del mondo, si mostra da sé, si dà a vedere. A chi, leggendo un libro, verrebbe mai in mente di pensare che le parole sono punti e le proposizioni frecce? Nella lettura moderna e scolastica il lettore non si sofferma a contemplare le parole, ma guarda attraverso esse, magari abbandonandosi ad una vaga attività immaginativa in cui pensa di vedere cose e situazioni con i cosiddetti occhi della mente<sup>318</sup>. Lo stesso discorso varrebbe e a maggior ragione per il discorso orale: a chi verrebbe in mente che la disposizione formale dei suoni possa stare in relazione raffigurativa con i fatti a cui si riferisce? Delle parole, mentre si legge e mentre si parla, non si fa problema. Così mentre si pensa o si scrive – come abbiamo visto con Cartesio – delle parole non si fa problema: esse, che siano segni scritti o suoni, sono puri mezzi invisibili per accedere ad altro, alla dimensione trascendente dell'idea o del significato.

Con Wittgenstein siamo ad un passaggio ulteriore: il suo punto di vista è essenzialmente ideografico. Il suo riferimento al geroglifico<sup>319</sup> non è da prendere alla lettera, perché tutto nel *Tractatus* fa pensare che la relazione tra immagine e fatto non sia una relazione in virtù della sola somiglianza. La scrittura alfabetica della pagina scritta non viene vista come traduzione della voce, ma come immagine, in cui ciò che è di pertinenza del pensiero è esclusivamente il senso, ossia la mera relazione tra le parti che possono essere indifferentemente nomi, punti, oggetti.<sup>320</sup>

I simbolismi delle due opere maggiori del logicismo, pur nella loro differenza, hanno in comune un tratto fondamentale che li caratterizza essenzialmente come scritture ideografiche. Ma il loro essere 'ideografico' è del tutto *sui generis*. Essi, a differenza della scrittura alfabetica e di quella ideografica tradizionale, sono composti

---

<sup>318</sup> Cfr. Ivan Illich, *Nella vigna del testo: per una etologia della lettura*, Cortina, Milano, 1994.

<sup>319</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.016.

<sup>320</sup> Come già notato in precedenza, Wittgenstein ha una concezione differente da Frege del senso; per quest'ultimo il senso è intimamente legato al processo inferenziale, per Wittgenstein è invece un'immagine (cfr. anche D. Macbeth, *Frege and Early Wittgenstein on Logic and Truth*, p.201); tuttavia questa differenza se interpretata in modo superficiale può condurre ad un fraintendimento. Il primo a fraintendere la teoria della raffigurazione è stato Frege stesso, il quale nel saggio *Il Pensiero*, probabilmente in risposta implicita a Wittgenstein, tendeva a separare l'immagine in sé dal suo uso per dire qualcosa. Ma in Wittgenstein se la proposizione viene definita nei termini di immagine o addirittura di fatto è perché l'intero mondo dei fatti è diventato immagine e l'immagine stessa a sua volta è presa già da sempre in una relazione segnica che è relazione di linguaggio. Non importa di cosa sia fatta una proposizione, essa può fungere da segno proposizionale anche se composta da tavoli e sedie. Ciò che decide dell'esser immagine è l'uso, l'applicazione del segno in una relazione di raffigurazione e tale 'applicazione' è pensare.

da segni che non dicono propriamente nulla, sono configurazioni segniche da vedere, contemplare, seguire con lo sguardo, soffermandosi su di esse, senza che sia possibile quel ‘guardare attraverso’ proprio dei caratteri alfabetici che, negandosi nella loro materialità, nel loro essere segno, permettono la visione trascendente del significato<sup>321</sup>. Come ha scritto lo stesso Frege, è una lingua che potrebbe essere ‘compresa’ anche da una macchina o da qualcuno che possa seguirla senza comprenderne il significato<sup>322</sup>. Quei segni, di fatto, per poter essere investiti di un significato hanno bisogno del soccorso della prosa alfabetica, cosa che infatti lo stesso Frege dovrà fare con le sue delucidazioni nell’introduzione dell’*Ideografia*.

Possiamo approfondire questa tematica osservando che scrittura alfabetica e scrittura geroglifico-ideografica comportano un differente posizionamento del soggetto preso nella pratica di lettura, quindi una differente costituzione dello stesso:

La scrittura alfabetica è un mezzo, o un ‘medio’, indifferente: l’occhio oltrepassa i segni fonetici, non vi si sofferma e non vi si concentra (non deve farlo, se appunto vuole leggere ‘correttamente’). L’occhio

---

<sup>321</sup> Qui si fa riferimento a quell’insieme di ricerche dei cosiddetti ‘oralisti’ angloamericani - Havelock, *Cultura orale e civiltà della scrittura*, Laterza, Bari 1973, *La Musa impara a scrivere. Riflessioni sull’oralità e l’alfabetismo dall’antichità al giorno d’oggi*, trad. it. Laterza, Bari 1987, Ong, *Oralità e Scrittura*, trad. it. Il Mulino, Bologna 1986- che hanno messo in luce le conseguenze apportate dalla scrittura come nuova tecnologia della memoria sulla cultura greca e il ruolo che essa ha avuto nel ‘miracolo greco’ della nascita della filosofia. Ma in particolare si fa riferimento alle problematiche filosofiche sollevate da Carlo Sini (cfr. C. Sini, *Etica della Scrittura*, Il Saggiatore, Milano, 1992, p. 40 e anche R. Ronchi, *La scrittura della verità: per una genealogia della teoria*, Jaca Book, Milano, 1996, p.48) il quale riflettendo sulle stesse tesi degli ‘oralisti’ e impegnato in una quanto mai ardua genealogia della mente logica, muove loro una critica di natura teoretica, mostrando come di fatto essi rimangono inconsapevolmente iscritti – nella loro volontà di spiegare storicamente e antropologicamente la nascita della filosofia – in quella stessa pratica obiettivante della quale vorrebbero mostrare l’origine, presupponendo dogmaticamente i termini stessi in questione - ‘linguaggio’, ‘mente’, ‘cultura’, ‘significato’ – come universali: ‘Quando la potenzialità universalizzante della voce si traduce nella pratica della scrittura alfabetica, ciò che questa rende visibile non sono gli eventi-cose, i personaggi-luoghi della vicenda epica; si tratta invece della oggettività ‘letterale’ dei significati. La parola, sciolta dal contesto patico-espressivo della evocazione ‘istoriale’ (dal contesto della vicenda plasticamente istoriata nella voce risonante), viene *resa* nei suoi elementi purificati e ideali, cioè nelle sue *lettere*. Abbiamo così un’universalità astratta da ogni contesto. È così che si viene formando il ‘lettore ideale’, per il quale leggere non è più guardare e contemplare il corpo scritto (come nel geroglifico delle origini, ecc), ma è dirigersi, tramite esso e la sua trasparenza convenzionale, al significato logico. Nasce il soggetto ‘letterale’ o ‘letterato’, di cui parla Havelock. E tutto ciò avviene nella contemporaneità degli intrecci delle pratiche, poiché non devi pensare che prima c’è la voce pura che poi sottomette a sé la scrittura, rendendola alfabetica, né esattamente il contrario. (C. Sini, *Etica della Scrittura*, p. 89 – corsivo dell’autore). Il testo di Sini a cui si fa riferimento si apre proprio con una riflessione sui rapporti tra la ‘forma logica’ del *Tractatus* e pratica della scrittura come punto di partenza per delineare una genealogia della mente logica.

<sup>322</sup> Se da una parte Frege afferma con forza, nella sua polemica con il formalismo, l’impossibilità di ridurre il pensiero ad un procedimento meccanico, è altrettanto vero che le sue dichiarazioni sono del tutto ambigue: ‘Senza dubbio è possibile fare un uso meccanico dei segni numerici, come è possibile parlare come un pappagallo, ma ciò non può venir chiamato pensiero. È possibile invece un’altra cosa e cioè che, una volta costruita da un essere pensante la lingua simbolica matematica, essa – come suol dirsi – pensi per noi’ (G. Frege, *Fondamenti dell’aritmetica*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p. 214). È un fatto che l’ideografia di Frege, se epurata dal simbolo di asserzione e dagli assunti filosofici logicisti, è il primo sistema puramente formale della logica moderna (cfr. J. Floyd, *Number and ascriptions of number in Wittgenstein’s Tractatus*, in *From Frege to Wittgenstein*, p. 317; sull’opera di Frege e successivamente dei *Principia Mathematica* come percorso e compimento dell’assiomatizzazione, cfr. giudizio di Hilbert, *Il pensiero assiomatico*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, cit. p. 185), in cui appunto è la ‘lingua che pensa per noi’.

usa la scrittura alfabetica, questo 'mezzo tecnico' esemplare, tenendola a distanza, fuori dal fuoco dell'attenzione. Di qui la particolare 'posizione' del lettore (la 'separatezza discorsiva') e la connessa funzione dell'esser soggetto di questa e per questa pratica. Con la scrittura e lettura geroglifica si esige al contrario una immedesimazione e fusione con la figura. Qui leggere equivale a contemplare 'paticamente', 'estheticamente', il disegno, cioè interpretarlo soggiogandolo partecipativamente nella sua 'immagine di senso'; standogli non fuori ma dentro, non distanti ma da presso. In questo senso il geroglifico è un 'vestito', un segno indicativo-iconico (direbbe Peirce) che vela e rivela al tempo stesso. Ed è impossibile non rammentare con quanto problematico acume anche Wittgenstein, nel *Tractatus*, si serva degli esempi del geroglifico e del vestito nella sua ricerca della forma logica del linguaggio parlato e scritto<sup>323</sup>.

E tuttavia, come dicevo, l'ideografia del simbolismo logico-matematico, non è affatto equiparabile all'ideografia tradizionale. Questo è il punto essenziale su cui soffermarsi. Il simbolismo logico dei *Principia* e dell'*Ideografia* richiede di essere contemplato, ma non richiede alcuna immedesimazione patica. Ciò che è richiesto al soggetto è un'etica della lettura del tutto differente sia dalla scrittura alfabetica che dalla scrittura geroglifica o ideografica in senso tradizionale: l'ideografia fregeana è un linguaggio per il pensiero puro, essa non è finalizzata né alla rappresentazione di alcuna immagine, né alla traduzione di alcuna parola. È costituita solo da segni che richiedono di essere seguiti con lo sguardo, segni che stanno per se stessi: essi, come dirà Wittgenstein, non dicono nulla. Sebbene il logicismo investa il segno, la costante logica, di un significato, quest'ultimo, come afferma tradendosi lo stesso Frege e come dichiarerà esplicitamente il formalismo hilbertiano, non è affatto necessario ai fini dell'assiomatizzazione formalizzata dell'aritmetica. L'ideografia come linguaggio del pensiero puro è il presupposto filosofico del concetto formalista di sintassi pura, la cui purezza non è altro che il correlato metafisico di quel significato che vorrebbe eliminare. Possiamo accennare brevemente a questa tematica che verrà ripresa in modo più ampio successivamente, osservando che Wittgenstein coglie a pieno la coappartenenza ad uno stesso presupposto metafisico sia del logicismo che del formalismo: la sintassi pura, come forma pura, non può che rimandare alla nozione di segno che sta per se stesso - in termine tecnico autonomo - nella misura in cui prescinde da qualsiasi riferimento concettuale ed oggettuale ed è soltanto regolato dall'uso. Ma se, nella prospettiva di Wittgenstein, il significato è l'uso, sia la prospettiva logicista che rimanda ad un significato concettuale che quella formalista che afferma di prescindere, vengono superate. Il concetto formalista di sintassi pura è fuorviante perché, se con sintassi si intendono le regole d'uso dei segni e queste regole d'uso sono il loro significato, non può esistere una sintassi pura. Ciò che rende il formalismo una tesi posizionata ancora su di una prospettiva metafisica è proprio la purezza con cui si

---

<sup>323</sup> C. Sini, op. cit. p. 16

rapporta alla sintassi<sup>324</sup>, il suo vedere nel segno un mero corpo privo di qualsiasi significato, proprio come fa il behaviorismo<sup>325</sup> quando nega l'esistenza dell'anima.

Il geroglifico e l'ideografia tradizionali sono simboli che rappresentano in quanto sono in una relazione di somiglianza con la realtà, la scrittura alfabetica si nega nella sua materialità e permette di guardare attraverso oggetti ideali che rimandano a quei 'contenuti di pensiero' pensati tradizionalmente come idee, immagini, *Vorstellung*. La simbolica logico-matematica invece è solo scrittura di concetti per il pensiero puro, in essa non c'è nulla da pensare perché essa è la rappresentazione del pensiero. Ma in questo suo non dire nulla, nel suo essere puramente logica, dischiude la possibilità originaria dell'esser segno – la mera relazione ad altro-, comune sia alla scrittura alfabetica che a quella ideografico-geroglifica. Ed è su questa possibilità che si innesta la questione della forma logica del *Tractatus*.

A partire da questa prospettiva il pensiero fondamentale di Wittgenstein che le costanti logiche non significano nulla, non dicono nulla, e che le proposizioni logiche sono prive di senso se intendono dire o intenzionare qualcosa come nel caso delle parole della scrittura alfabetica si illumina di una nuova luce. Frege e Russell allevati alla scuola della scrittura alfabetica come tutti, cercano dei significati nei loro segni logici, là dove invece non c'è propriamente nulla da pensare<sup>326</sup>.

### 9.3 La forma logica

Ciò che ci permette di saggiare al meglio questa prospettiva è la stessa teoria della raffigurazione di Wittgenstein e il senso dell'esser immagine della forma logica così come la questione viene impostata nel *Tractatus*. La relazione di raffigurazione come isomorfismo tra pensiero-senso-immagine-proposizione e fatto può essere letta come esplicitazione dell'essenza logico-matematica di ogni immagine al di là di qualsiasi relazione di somiglianza<sup>327</sup>. Le proposizioni sensate sono quelle in cui il pensiero è

---

<sup>324</sup> La problematicità della nozione di sintassi pura è evidente nel momento in cui Hilbert, per poter fondare la prospettiva finitista, si trova costretto a postulare l'esistenza di enti di natura extralogica oggetto di intuizione immediata (cfr. D. Hilbert, *Fondamenti della matematica*, cit. p. 162-163).

<sup>325</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 84.

<sup>326</sup> Una osservazione analoga a questo tipo di riflessioni in cui si afferma l'erroneità della posizione di Frege e Russell che leggono la scrittura logica come se fosse scrittura alfabetica, quindi cercano di vedere attraverso di essa un significato, là dove invece non c'è proprio nulla, la troviamo in T. Ricketts, *Wittgenstein against Frege and Russell*, in *From Frege to Wittgenstein*, cit. p.237. La prospettiva di questo articolo non solleva questioni sulla specificità di lettura alfabetica o ideografica ma mette in luce un aspetto che, nell'ambito ristretto dello stesso simbolismo logico-matematico, ci va in qualche modo vicino: Frege e Russell, in virtù dell'analogia tipografica delle espressioni  $aRb$  e  $p < q$ , vanno alla ricerca di un significato per queste ultime pensando le costanti logiche come fossero delle relazioni. Wittgenstein contesterà entrambe le posizioni, osservando sia che le costanti logiche non hanno alcun significato, sia che la relazione  $R$  in  $aRb$  non designa alcunché, ma mostra che  $a$  è in una certa relazione con  $b$ . Per poter 'vedere' la configurazione segnica  $aRb$  come un'immagine che mi 'dice' che  $a$  è in relazione con  $b$ , devo già saper interpretare il segno  $R$  in un determinato modo: è questo 'sapere vedere' che non può essere detto ma solo mostrato.

<sup>327</sup> A scopo di chiarezza è importante sottolineare la differenza tra il senso di Frege e quello di Wittgenstein. In entrambi le parole hanno un significato solo all'interno di una proposizione, secondo la formulazione del principio del contesto fregeano: solo la proposizione ha senso. Ma il senso del primo è ciò per il quale si può porre la questione della verità ed emerge soltanto a partire dall'inserimento di una proposizione all'interno di una struttura inferenziale,



saturo di senso, completamente determinato da un'immagine che è in relazione isomorfica con il mondo. I segni del simbolismo logico-matematico invece non rimandano propriamente a nulla, essi sono da vedere nella loro stessa materialità di segni. Beninteso, la forma logica che è in relazione isomorfica con il fatto è quella della proposizione elementare, la forma interna della singola proposizione, essa non può essere data a priori ma è decisa nel momento dell'applicazione. Di esse, come dice Wittgenstein, non c'è numero, esse sono innumeri. Le costanti logiche di cui parla Wittgenstein sono invece quelle dei connettivi della logica proposizionale che, come ha mostrato lo stesso Wittgenstein nel *Tractatus*, sono riconducibili ad un solo operatore. L'isomorfismo in ultima analisi riguarda prima di tutto la proposizione elementare, dalla quale poi dipendono i valori di verità delle proposizioni composte.

La forma logica è relazione linguaggio/mondo nella figura della singola proposizione elementare e, in quanto tale, non può essere detta, ma solo mostrata. Essa non si vede perché, in quanto relazione, non è altro che la applicazione/proiezione di una configurazione segnica al/nel mondo, essa si *mostra nell'uso*<sup>328</sup>, è il pensiero stesso come applicazione segnica che quindi a rigore non si può né dire né vedere: non si vede nella sua purezza in quanto forma, perché essa è sempre presente con il contenuto, è il pensiero come proiezione che rende possibile un contenuto, il fatto, l'immagine, la proposizione<sup>329</sup>. Il mostrare di Wittgenstein non può che intendersi nel senso dell'uso, perché se la proposizione è un'immagine il *dire* non è altro che una modalità del *fare*. Per vedere il libro sul tavolo io devo saper utilizzare la configurazione segnica 'libro sul tavolo' e proiettarla<sup>330</sup>: la forma logica, il pensiero, è questa proiezione.

Abbiamo visto come l'ideografia fregeana quindi è un'ideografia del tutto *sui generis*, in quanto in essa non ci sono immagini da contemplare che avrebbero un

è ciò che permanendo identico, permette la trasmissione della verità nello sviluppo logico di un'argomentazione: il senso per Frege è il potenziale inferenziale (cfr. Penco, *Vie della Scrittura*, cit. p. 226), ma è anche posto come qualcosa che precede logicamente il giudizio: devo afferrare un pensiero per poterlo giudicare come vero. La posizione di Frege, nella circolarità tra senso e verità (che è la stessa circolarità tra pensiero e giudizio), viene radicalizzata da Wittgenstein: il senso si dà indipendentemente dal vero e, come un'immagine e un fatto, si impone da sé, si dà a vedere (cfr. D. Macbeth, *Frege and Early Wittgenstein on Logic and Language*, in *From Frege to Wittgenstein*, p. 201), si mostra.

<sup>328</sup> Cfr. M. Black, *Manuale per il Tractatus di Wittgenstein*, Ubaldini, Roma, 1967, p. 97.

<sup>329</sup> Come ha osservato D. Pears nel suo noto articolo, *The relation between Wittgenstein's picture theory of propositions and Russell's theory of judgment*, (in *Capire Wittgenstein*, cit. pp. 68-86), la forma logica che Russell credeva di poter afferrare con la mente, viene 'assorbita' nella proposizione del *Tractatus*. Ma con questo non significa che essa si possa di fatto vedere, che possa essere mostrata e indicata, perché, in quanto forma non è fatto ma possibilità.

<sup>330</sup> Dietro questa argomentazione c'è una problematica logica che affonda le sue radici nella riflessione stoica sul *lekton* e sulla distinzione tra il vedere e il giudicare (cfr. Kneale-Kneale, *The Development of Logic*, Oxford, Clarendon Press, 1978, p.168): se per Aristotele bastava la combinazione di nome e verbo per avere un valore di verità, gli stoici specificano la differenza tra vedere Catone che cammina e asserire 'Catone cammina'. Questo porterebbe alla distinzione tra il presentare un oggetto o un fatto alla mente e il dire qualcosa di esso, che è simile alla distinzione fregeana tra pensare e giudicare. Dietro tale distinzione in realtà c'è la questione ben più originaria della relazione tra esperienza irriflessa – mondo della vita – e pensiero o esperienza 'detta' nella consapevolezza del proprio dire, in altri termini la questione capitale del *logos* veritativo che dice i 'fatti' in quanto tali. In questo modo quel presunto 'vedere Catone' o 'pensare Catone che cammina' come qualcosa che precede logicamente il mero 'dire' deve essere problematizzato. È la questione di cui stiamo trattando interpretando i pensieri di Wittgenstein.

qualche rapporto di somiglianza o analogia con gli oggetti, ma ci sono solo segni e linee che non rappresentano nulla se non la purezza del pensiero stesso che in esso dovrebbe rispecchiarsi in modo perfetto e senza lacune. È un «linguaggio in formule del pensiero puro» ad imitazione del linguaggio in formule aritmetico, inventato programmaticamente per rispondere all'esigenza principale di formalizzare il ragionamento matematico, in modo che la catena deduttiva si presenti senza lacune<sup>331</sup>, e nel quale tutte le sfumature della lingua non trovano posto tranne che quelle necessarie al processo inferenziale<sup>332</sup>. Esso non può dire propriamente nulla, perché il pensiero puro non ha voce, può solo essere scritto e contemplato: la voce e tutte le sue infinite sfumature sono state estromesse di fatto dalla scrittura muta dell'ideografia e con essa è stato reciso qualsiasi legame con la corporeità, il soggetto e soprattutto il mondo.

Se per Frege l'ideografia è finalizzata ad isolare il contenuto concettuale e i connettivi logici designano ancora oggetti logici, il pensiero fondamentale di Wittgenstein nel *Tractatus* sarà proprio quello di affermare con forza che «non vi sono oggetti logici» che le «costanti logiche non sono rappresentanti»<sup>333</sup> in quanto «le proposizioni della logica sono tautologie»<sup>334</sup> e le tautologie sono prive di senso<sup>335</sup>. Prive di senso ma non insensate<sup>336</sup> come le proposizioni metafisiche, in quanto rappresentano l'armatura del mondo<sup>337</sup>; ed è la tautologia che in quanto centro insostanziale di ogni proposizione, nella ripetizione dello stesso, dischiude un mondo lasciando alla realtà la – infinita – totalità dello spazio logico<sup>338</sup>.

Il silenzio del *Tractatus* è un silenzio che ha a che fare essenzialmente con quella lingua senza voce che è la scrittura della logica, specchio del pensiero puro che apre lo spazio logico nel quale si inseriscono come punti di incontro di coordinate logico-spaziali le immagini del mondo sature di senso che, nel loro essere assolutamente determinate, occupano completamente il pensiero senza lasciargli il minimo spazio di movimento, immagini linguistiche che sono e fanno mondo, riducendo il pensiero ad un'operazione di applicazione del segno. È l'intera tradizione della filosofia occidentale quindi che, nella radicalizzazione dell'istanza logica tipica del logicismo di Frege e Russell e sulla scorta anche di significative influenze schopenhaueriane, viene ridotta al silenzio nel *Tractatus*. Il pensiero puro logico-teoretico della tradizione metafisica viene a manifestarsi nella sua essenza, ossia nella sua costitutiva assenza di voce<sup>339</sup>, corpo,

---

<sup>331</sup> Cfr. G. Frege, *Ideografia*, in *Logica e Aritmetica*, cit. p. 104

<sup>332</sup> Ibid. p. 111

<sup>333</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 4.0312 e 5.4

<sup>334</sup> Ibid. 6.1

<sup>335</sup> Ibid. 4.461

<sup>336</sup> Ibid. 4.4611

<sup>337</sup> Ibid. 6.124

<sup>338</sup> Ibid. 4.463

<sup>339</sup> Queste riflessioni che, contrariamente alle note tesi di J. Derrida sulla metafisica come fonocentrismo (cfr. *La voce e il fenomeno*, Jaca Book, Milano, 1968), fanno risalire la tradizione metafisica alla pratica della scrittura alfabetica e vedono la scrittura logico-matematica come momento cruciale di radicalizzazione delle stesse premesse teoretico-speculative, risultano quantomeno impegnative da argomentare in un lavoro dedicato esclusivamente al pensiero di Wittgenstein. Per quanto riguarda la scrittura alfabetica cfr. C. Sini, *Etica della scrittura*; per il ruolo svolto dalla scrittura matematica, cfr. E. Giannetto, *Un fisico delle origini, Heidegger, la scienza e la natura*, Donzelli, Roma,

soggetto e mondo; il suo dire è un dire nulla, è il dire dell'identità parmenidea che nella ripetizione tautologica della coincidenza dell'essere con se stesso, dischiude l'essere stesso nella figura dell'essere veritativo e in questa apertura fa sentire quel silenzio che non è il nostro, ma che noi siamo<sup>340</sup>.

Se il mio nome sopravviverà sarà solo come *terminus ad quem* della grande filosofia occidentale. Un po' come il nome di colui che ha bruciato la biblioteca di Alessandria<sup>341</sup>.

Il *Tractatus* ci conduce quindi lungo quella scala metafisica in cima alla quale è possibile sentire questo silenzio, il silenzio del mondo e della vita sentito e tematizzato dall'ultimo piolo di quella specifica pratica di parola, scrittura e lettura che è la pratica della teoria della tradizione filosofica occidentale. L'esito del *Tractatus* quindi è solo in parte aporetico, perché per far sentire il silenzio non bisogna parlare, ma scrivere.

È un silenzio quello del *Tractatus* che portando a compimento un'intera tradizione di pensiero si colloca ad un bivio: da una parte il gesto meccanico e gelidamente silenzioso di un pensiero ridotto a calcolo, dall'altra il gesto vivo e traboccante di silenzio di una rinnovata e inaudita parola poetica<sup>342</sup>.

---

2010 pp. 115-118, *Derrida, Leroi-Gourhan, la scrittura matematica e il carnologofallocalcentrismo*, in *A partire da Jacques Derrida*, a cura di G. Dalmaso, Jaca Book, Milano pp.109-120. Sulla centralità della matematica in relazione all'ontologia e alla metafisica cfr. anche le riflessioni di A. Badiou, in *L'essere e l'evento*, Il Melangolo, Genova, 1995.

<sup>340</sup> 'In questo modo Wittgenstein ha 'cancellato' (ha 'tolto') tutta la dialettica da Platone a Hegel: non c'è ragione del mondo, non c'è scienza dell'essere. Ogni discorso 'razionale' o è privo di senso (logica) o è insensato (metafisica). Ma con questo la filosofia 'finisce per tornare nel silenzio donde era nata. Essa è al più un esercizio 'mistico' (un'iniziazione al silenzio), poiché il senso del mondo è incomprensibile e inesprimibile per il logos' (C. Sini, *Wittgenstein e l'immagine*, in Appendice a *I segni dell'anima*, Laterza, Bari, 1989, p. 258). Nel saggio di Sini si fanno impegnative affermazioni riguardo il ruolo della voce nella metafisica occidentale che in questo contesto possono essere omesse. Molto più semplicemente posso precisare meglio il mio riferimento alla voce in questi termini: nella misura in cui il 'pensiero puro', in quanto correlato di quella pratica specifica del *bios teoretikòs* a sua volta essenzialmente intrecciato con la pratica della lettura alfabetica, è teso alla visione dell'idea in quanto oggetto puramente mentale, ed esso è il soggetto puro intorno al quale ruota l'intera tradizione occidentale, tale purezza viene portata alla sua massima tensione proprio dalla scrittura matematica che elimina qualsiasi residuo soggettivo e mondano ancora legato alla scrittura alfabetica in quanto scrittura fonetica. Wittgenstein riflettendo sulle proprietà di tale simbolismo concluderà che esso non dice propriamente nulla; ma non può dire letteralmente nulla in primo luogo perché è una lingua solo scritta e muta, e in secondo luogo perché è una lingua che esprime solo relazioni: è in questo senso è rappresentazione del pensiero. Non solo, sia la scrittura alfabetica che qualsiasi altro sistema segnico vengono ricondotti alla matrice logico-matematica – l'esser mera relazione - intesa nei termini della molteplicità isomorfica. Pensiero ed Essere coincidono nello slancio proiettivo della relazione isomorfica: il silenzio abita nella cecità infondata di tale slancio. Nel *Tractatus* il pensiero è stretto tra la saturazione completa e determinata dell'immagine satura di senso e il non senso delle proposizioni della logica (prive di senso) e della metafisica (insensate). In questo senso Wittgenstein porta a compimento un'intera tradizione. Il problema quindi - come verrà chiaro negli scritti successivi e per noi nei capitoli seguenti - è sempre e solo il pensiero e il pensare, lo status di quel 'pensiero puro' che regge l'intera opera di Frege e tutta la tradizione della filosofia.

<sup>341</sup> Wittgenstein, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-1932/1936-1937*, cit. p. 38.

<sup>342</sup> Oppure si può sempre decidere di permanere nel bivio, chiudendosi definitivamente nell'effettivo silenzio mistico che 'lascia essere'. Cosa che probabilmente Wittgenstein ha tentato di fare negli anni successivi alla pubblicazione del *Tractatus*, perdendosi nella vita, impresa evidentemente impossibile per chi, come lui, era posseduto dal demone della filosofia.

## 10. Antropo/logica

### 10.1 L'uso puro

Per immaginare l'Ideografia – scrittura per un pensiero *puro* - dobbiamo quindi immaginare una forma di vita *pura*. È utile quindi approfondire il tema della purezza, andando ad interrogare un altro luogo nascosto del testo di Frege che apre ulteriori ed inattese problematiche. Al par. 46 dei *Fondamenti dell'Aritmetica*, dedicato alla tesi centrale dell'attribuzione di un numero come affermazione intorno ad un concetto, Frege scrive:

A scopo di chiarezza, sarà bene considerare il termine numero non in sé, ma in connessione con un giudizio numerico; così potremmo cogliere il *modo primordiale in cui tale termine viene usato*. Se dinanzi allo stesso fenomeno esterno posso dire con ugual verità "Questo è un gruppo di alberi" e "Questi sono cinque alberi" oppure "Qui vi sono 500 uomini", ciò mostra che nel passaggio dall'una all'altra espressione non muta il singolo oggetto né il complesso (l'aggregato) di oggetti, bensì soltanto la mia denominazione. Dunque il tale passaggio non è avvenuto altro che questo: ad un concetto (cui si attribuisce un nome), ne è stato sostituito un altro (cui spetta un nome diverso). Siamo pertanto indotti a proporre, per il problema lasciato aperto nel paragrafo 45, la seguente risposta: l'attribuzione di un numero contiene sempre un'affermazione intorno ad un concetto<sup>343</sup>.

Per indagare l'essenza del numero non bisogna prendere il numero come un in sé isolato, ma sempre all'interno di un giudizio numerico. Ma indagare logicamente tale giudizio significa coglierne il modo primordiale in cui tale termine viene usato. L'essenza logica del numero coincide con un modo primordiale, un uso primordiale del termine. Che significato possiamo dare a questo riferimento in un trattato di logica e di fondazione dei concetti della matematica alla parola 'primordiale', che uso è l'uso *primordiale* di un termine? Possiamo far finta che questa espressione sia semplicemente un modo di dire oppure possiamo considerarla una faglia del testo che rivela una struttura retorica sottostante. Che relazione vi è tra il pensiero puro di cui la scrittura per concetti dovrebbe essere immagine e l'uso primordiale a cui ci si appella in questo luogo del testo? L'uso primordiale è forse quell'uso che, comune a tutti i possibili usi, è qualcosa come un uso puro? Qui si affacciano due ordini di problemi. Il primo è il fatto che l'analisi logica si presenta, secondo uno schema classico da Platone a Hegel, come l'esplicitazione della verità del senso comune: essa, analizzando minuziosamente il dire del linguaggio ordinario, ci dice cosa realmente viene detto e pensato in esso. Wittgenstein, che in gioventù e con il *Tractatus* aveva in parte seguito la stessa tentazione, negli scritti dopo il '29, esibirà tutta la sua potenza critica per smascherare proprio questa pretesa tipica della metafisica. In secondo luogo abbiamo un problema di non poco conto che investe direttamente il programma fregeano e in generale l'intero dibattito sui fondamenti, mi riferisco al completo oblio di qualsiasi discorso genetico

---

<sup>343</sup> Frege, *I Fondamenti dell'aritmetica*, cit. p.281 (corsivo mio).

all'interno dello schema fondazionale, sia esso logicista o formalista. Il progetto di fondazione in Frege si presenta come analisi e definizione dei concetti matematici in termini logici e non di genesi psicologica o storica<sup>344</sup>. Ma il frequente ricorso a termini genetici<sup>345</sup> nel procedimento fondativo si rivela il sintomo di un rimosso in cui l'analisi logica, essendo essenzialmente un lavoro di estrazione dell'elemento propriamente logico del linguaggio naturale, inteso come il suo uso puro e primordiale, rivela il sogno inconfessato di ogni genealogia logica dei concetti<sup>346</sup>, ossia il suo essere una sorta di archeologia o meglio di un'antropo-logia speculativa.

Per approfondire ulteriormente questa connessione tra logica e antropologia, vediamo cosa significa propriamente fondare per Frege. Che cosa significa in ultima analisi fondare logicamente l'aritmetica? Qual è la prova decisiva che ci permette di affermare che il nostro lavoro di fondazione è andato a buon fine? Frege ce lo dice di passaggio in un passo della seconda parte dei *Fondamenti dell'Aritmetica*, nel paragrafo in cui viene affrontata la questione dell'induzione:

Forse le leggi dei numeri, pur non essendo leggi naturali, possono ciò malgrado risultare verità induttive. In che senso? Da quali fatti occorre partire per raggiungere il generale? Poiché è chiaro che le formule numeriche non possono essere altro che generali. [...]

---

<sup>344</sup> Il tema dell'origine logica dei numeri ha una motivazione intrinseca al programma di fondazione poiché, essendo ogni numero differente da un altro, l'unico modo per dimostrare le leggi generali dei numeri è indagare ciò che tutti i numeri hanno in comune, ossia il loro modo di essere creati a partire dallo zero e dall'operazione 'successore' (cfr. Ibid. p.236) così come per le proprietà speciali di ciascuno di essi si dovrebbe ricorrere alla relazione che ognuno di essi ha con l'origine – l'Uno – mediante la stessa operazione del passaggio al successore. È da questo punto di vista che l'intera indagine sulla natura del numero deve prendere le mosse dall'indagine sull'unità e sull'operatore 'successore'. Di essi bisogna darne la forma logica. Con questa impostazione del problema è già data implicitamente una professione di fede pitagorico-platonica in cui i numeri vengono visti come individui ognuno differente dall'altro, quasi fossero unici esemplari di specie di volta in volta differenti, con proprietà diverse e da scoprire mediante la relazione che essi intrattengono con l'origine. È in generale lo sfondo filosofico implicito di qualsiasi *teoria* dei numeri. È questo atteggiamento descrittivo che considera la matematica come una scienza naturale che descrive il regno dei numeri come se fosse un regno naturale, che sarà oggetto di critica da parte di Wittgenstein.

<sup>345</sup> Cfr. *Ideografia*, cit. p. 104: 'Essa (l'ideografia) deve dunque servire anzitutto a esaminare nel modo più sicuro la connessione di una catena deduttiva e a mettere in evidenza ogni ipotesi che voglia inavvertitamente insinuarvi, affinché, successivamente, si possa indagare la sua origine'; 'Risulta infatti ovvio che non potrebbe sorgere l'idea di numero se si volessero introdurre per le espressioni '3 stelle', '3 dita', '7 stelle', dei nomi completamente diversi, nei quali non fosse possibile riconoscere alcuna parte costitutiva comune. Affinché sorga l'idea di numero, occorre che non vengano dati a quegli insiemi dei nomi qualunque [...] (Fondamenti dell'aritmetica, cit. p. 260); [...] ci troviamo di fronte alla seguente ambiguità: se cerchiamo di far sorgere il numero dalla riunione di vari oggetti, otteniamo un mucchio, [...] se invece cerchiamo di far sorgere il numero dalla riunione di entità eguali, otteniamo sempre soltanto l'uno e non mai la pluralità' (Ibid. p. 273); 'Noteremo infine che, pur accettando questa spiegazione dell'origine del numero, non si eliminano affatto le difficoltà incontrate' (Ibid. p. 280)

<sup>346</sup> il discorso logicista si presenta come una sorta di genealogia logica mascherata dei concetti, in cui il discorso della genesi viene affermato e negato nello stesso tempo. Il concetto chiave che permette una tale contraddizione è la nozione di analiticità intesa da Frege non come mera identità ma come avente un effettivo valore conoscitivo - il seme nella pianta - (cfr. su questo punto anche M. Trinchero, *La filosofia della matematica di Gottlob Frege*, cit. ) che se da un lato permette di presentare lo sviluppo che conduce dall'origine delle nozioni primitive ai concetti da definire come un passaggio immediato e senza lacune di verità, con la stessa immediatezza e staticità di una tautologia, dall'altra parte tale passaggio è pensato come produttivo, ossia non come mera analiticità tautologica, ma come un effettivo movimento che si allontana dall'origine e ci consegna qualcosa di nuovo: qualcosa che era già da sempre presente e che viene scoperto mediante un procedimento analitico-dimostrativo.

Senza ombra di dubbio noi ci siamo abituati a considerare i numeri come enti sotto molti rispetti omogenei; ma ciò proviene soltanto dal fatto che noi conosciamo una gran quantità di teoremi generali che valgono per tutti i numeri. Qui però noi dobbiamo porci *dal punto di vista di chi non conosce ancora alcuno di tali teoremi*<sup>347</sup>.

In questo passo Frege sta affrontato il problema dell'omogeneità dei numeri in relazione alla giustificazione del principio di induzione; tale omogeneità risulta affatto evidente per chi conosce già l'aritmetica e molti dei suoi teoremi, tanto che l'estensione di alcuni teoremi a tutti i numeri risulterebbe qualcosa di intuitivo. Ma ricorrere all'intuizione non è un procedimento rigoroso: per dare una fondazione assoluta e definitiva, senza correre il pericolo di lasciare qualcosa di intentato bisogna mettersi dal «punto di vista di chi non conosce ancora alcuno di tali teoremi». Questo è l'espedito retorico che finge di porsi dal punto di vista dell'incommensurabile pedagogico o antropologico per fondare ciò che si conosce già.

Quando Wittgenstein cercherà di saggiare la fondatezza delle dimostrazioni e definizioni di Cantor, Dedekind, Russell e Frege, inventando casi di pedagogia e antropologica fantastica<sup>348</sup>, non farà altro che mettersi proprio dal punto di vista di chi non sa nulla di ciò che bisogna dimostrare o definire per arrivare alla conclusione che con la sola logica, ossia con il semplice calcolo, non ci si potrà mai innalzare alla comprensione del senso, per il quale ci vuole – come dice lo stesso Frege nel passo – un'abitudine, ossia in termini wittgensteiniani, un linguaggio, una prosa condivisa, una forma di vita<sup>349</sup>. Per Frege tuttavia è fondamentale postulare in ultima analisi una dimensione del pensiero oggettiva, assolutamente indipendente da qualsiasi mutamento di natura psicologica, storica, antropologica. Nei *Fondamenti dell'Aritmetica* prende in

---

<sup>347</sup> G. Frege, *I Fondamenti dell'Aritmetica*, cit. p.235 (corsivo mio).

<sup>348</sup> Gli esempi immaginari di incommensurabile pedagogico e antropologico di Wittgenstein vanno a toccare una corda profonda della filosofia. Il bambino, il 'selvaggio' e il folle, ritornano in altro modo sempre le stesse figure dell'alterità assoluta nel momento in cui si mettono in questione le ragioni ultime di un procedimento fondativo, fantasmi che insidiano da sempre i confini della razionalità, contro i quali essa non può che ribadire se stessa facendo esorcismi che li spingano ai margini del pensabile e della società.

<sup>349</sup> Le *Osservazioni sui Fondamenti della Matematica* di Wittgenstein si concentreranno quasi interamente su questa problematica, cercando una via alternativa alla concezione logicista-meccanico-formalistica della dimostrazione, senza ricadere tuttavia nella metafisica della genealogia psicologica dei concetti. Una via estetico-antropologica la cui origine possiamo individuare proprio nella tematica dell'uso affermata e negata da Frege con il riferimento all'uso primordiale. Un uso logico di una parola, un uso primordiale, non si dà, sarebbe per Wittgenstein una ruota che gira a vuoto, poiché sottintende l'assurdità ossimorica di un 'uso puro', ossia un uso che, in quanto puro, non è un uso. È questa la critica – si direbbe, kantianamente, del pensiero puro – di Wittgenstein al logicismo, ma in generale all'intero dibattito sui fondamenti: è la critica alla logica come spazio del pensiero puro. Wittgenstein accoglie in pieno l'istanza psicologizzante e anti-soggettivistica di Frege ma contro e oltre quest'ultimo, la logica rivelerà il suo intimo volto di antropo-logica e l'uso sarà concepito sempre e soltanto come un uso reale all'interno di una particolare forma di vita. Affermare l'uso puro come uso del pensiero puro significa affermare l'universalità dei concetti in questione nella molteplicità delle loro manifestazioni linguistiche, storiche e antropologiche: quel patrimonio di pensieri comuni all'umanità a cui lo stesso Frege fa riferimento. Fondare significa quindi trovare quella dimensione di universalità e commensurabilità comune a tutti gli essere razionali, all'uomo in quanto differente dall'animale. È bene sottolineare questo aspetto che inserisce a pieno Frege nella tradizione metafisica occidentale perché Wittgenstein metterà in discussione con i suoi esempi immaginari dell'incommensurabile pedagogico e antropologico e con la riduzione della parola umana al gesto silenzioso dell'animale, proprio questi due luoghi classici.

considerazione la possibilità paventata dal metodo psicologico e storico della relatività a fatti mentali, fisici o storici delle verità matematiche, ma essa viene scartata con il ricorso ad un'affermazione dall'esplicito, quasi letterale, richiamo 'platonico':

Non si confonda la verità di una proposizione con il suo venir pensata! [...] 'Ti calcoli  $2*2=4$ ; ma non sai che questa rappresentazione numerica si è trasformata col trascorrere dei secoli, che possiede tutta una storia? Si può dubitare che essa abbia raggiunto già da molto il grado di sviluppo che ha ora. Chi ti assicura dunque che essa fosse vera, fin da quei tempi lontani ai quali ti riferisci? Non potrebbe darsi invece, che gli esseri viventi avessero in mente  $2*2=5$ , e da questa loro rappresentazione sia poi sorta, solo lentamente, attraverso una faticosa selezione naturale nella lotta per l'esistenza, l'affermazione attuale  $2*2=4$ , che a sua volta potrebbe essere destinata a trasformarsi nell'altra  $2*2=3$ ? [...] Il metodo storico, che vuol afferrare le cose nel loro divenire, e scoprirne in questo modo l'essenza profonda avrà senza dubbio la sua ragione d'essere ma ha pure i suoi limiti. Se nel flusso ininterrotto di tutte le cose non esistesse proprio nulla di immobile, di eterno, allora cesserebbe la conoscibilità del mondo e tutto precipiterebbe in una grande confusione.<sup>350</sup>

In definitiva, come chiarirà ancora nella Prefazione ai *Principi dell'Aritmetica*<sup>351</sup>, la verità della logica e quindi della matematica non può essere ricondotta alla mera universalità della omogeneità psicologica e antropologica dell'umanità, perché con questo si ammetterebbe la possibilità di poter scoprire un giorno uomini o altri esseri che «giudichino in contraddizione con le nostre leggi logiche». Sarebbe in questo caso una universalità empirica e di fatto del tutto inutile a fondare la necessità dell'esser vero della logica. Come già visto in Frege, con l'ipotesi di esseri che seguono leggi logiche differenti dalle nostre, avremmo a che fare con un nuovo tipo di pazzia, della quale non possiamo farci assolutamente alcuna idea, se non la vaga immagine di chi, negando il principio supremo della logica – l'identità di ogni cosa con se stessa – tenti di riconoscere una legge e contemporaneamente dubitare di essa, uno sforzo analogo al tentativo di uscire dalla propria pelle<sup>352</sup>.

Ma con la confutazione dei negatori del principio di identità a partire dall'impossibilità di negare e affermare nello stesso tempo il riconoscimento del vero, Frege dice quel qualcosa di troppo che di fatto lo tradisce. Egli, assumendo che dietro l'atto linguistico del voler dire qualcosa, si celi un *homunculus* dall'*habitus* logico che affermi implicitamente come condizione di possibilità di quel 'dire' il principio di identità, sta trasformando l'opacità della parola come gesto linguistico inserito nel flusso della pratica in cui è immerso, in pensiero logico, in proposizione che asserisce la verità e che quindi non può dire la stessa cosa e il suo contrario, una situazione che sarebbe per Frege quella nuova forma di pazzia sulla quale ci siamo già soffermati. Wittgenstein non si fermerà davanti a una tale forma di pazzia e cercando di pensare più follemente dei filosofi per risolvere i loro problemi<sup>353</sup> tenterà di ripercorrere la via al

---

<sup>350</sup> Ibid. p. 216. E' forse utile osservare come già Aristotele aveva affermato nella sua critica alla teoria delle idee, che la separatezza dell'idea non era affatto una condizione necessaria per la garanzia dell'oggettività della conoscenza.

<sup>351</sup> Cfr. Ibid. p.487.

<sup>352</sup> Cfr. G. Frege *Principi dell'aritmetica*, cit. p. 489.

<sup>353</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.142.

contrario restituito alla parola il suo esser gesto, la cui identità con se stesso non può esser detta ma si perde semplicemente nel silenzio del mondo. L'errore per Wittgenstein è ancora una volta da ravvisare in quell'operazione che abbiamo già sottolineato precedentemente con l'argomento sull'assunzione di Frege, in cui «ciò che accade» viene descritto a partire da determinate possibilità del linguaggio, senza avvedersi della irrimediabile alterazione che questa operazione comporta. Nel caso della logica, poiché essa vede l'esperienza e il linguaggio da quel luogo sommamente logico che è la prospettiva teoretica sul mondo, ciò che viene assunto come implicito in ogni dire e in ogni esperienza è la presenza del pensiero come ciò che ci deve essere affinché qualcosa possa accadere: la possibilità come ombra che precede di un nulla l'accadere dell'esperienza e del mondo.

## 10.2 L'animale uomo

Una conferma di questa classica operazione logica di *reductio ad unum* della irriducibile molteplicità dell'esperienza la possiamo osservare in un momento cruciale delle penetranti riflessioni di Frege sul numero.

Nel tentativo di dare una definizione rigorosa dell'idea di unità che sta alla base dell'intera scienza dell'aritmetica, quindi dell'intero sapere umano, Frege – nella seconda parte dei *Fondamenti dell'Aritmetica*<sup>354</sup> – prende in considerazione la tesi di Baumann secondo la quale «l'essere delimitato e il non essere diviso caratterizzano perfettamente l'uno»; l'obiezione di Frege è la seguente:

Orbene: se ciò fosse vero, dovremmo attenderci che anche gli animali riuscissero a formarsi una certa rappresentazione dell'unità. Ma accade proprio così? Accade davvero che, guardando per esempio la luna, un cane riesca a formarsi una rappresentazione – seppur imprecisa – di ciò che denotiamo col termine uno?

La cosa sembra molto difficile. Eppure è certo che quel cane distingue nettamente i singoli oggetti. Il suo padrone, la pietra con cui questi lo fa giocare, un altro cane, ecc..., sono tutti oggetti che esso vede così ben delimitati, così indivisi, così consistenti ciascuno in sé, come li vediamo noi. Infatti quel cane percepisce una netta differenza, se ha da difendersi contro molti altri cani o contro uno solo. Questa però è solo la differenza che Mill chiamerebbe 'fisica'. Ciò che qui importerebbe sapere è se esso, mentre viene addentato da un cane più grosso di lui o mentre insegue un gatto, ha qualche coscienza – sia pure poco chiara – di ciò che noi denotiamo con la parola uno. Un tale fatto mi sembra molto improbabile.

Ne concludo che non ogni soggetto del mondo esterno né ogni idea formatasi nella mente può far sorgere nell'intelletto – come sembra pensare Locke – l'idea dell'unità. Noi riusciamo a cogliere quest'idea solo per mezzo di altre capacità spirituali che ci distinguono dagli animali.

In che senso e perché Frege sente il bisogno di tirar fuori la capacità rappresentativa dell'animale per concludere che le «pure e semplici proprietà degli oggetti», ossia l'essere delimitato e, indiviso, non possono costituire i caratteri essenziali del concetto di unità? Non c'era altro modo di dimostrarlo senza ricorrere all'alterità e irriducibilità dell'animale rispetto all'umano? In che senso possiamo dire che l'animale si

---

<sup>354</sup> Cfr. G. Frege, *Fondamenti dell'aritmetica*, cit. p.264.



rappresenta oggetti come noi? Ma soprattutto il problema non è l'animale ma il 'noi'. L'oggetto in quanto tale è delimitato e indiviso? Si dà nell'esperienza mondana un oggetto di questo tipo? No, questo è l'oggetto logico, e l'animale ha l'esperienza di un oggetto logico? Solo nell'atteggiamento logico-teoretico possiamo rappresentarci l'oggetto come delimitato e indivisibile. L'operazione metafisica è quella di descrivere ciò che accade come se le cose accadessero dal punto di vista teoretico e seguendo le possibilità già scritte nel nostro linguaggio. La descrizione di ciò che distingue e concepisce il cane è fatta dal punto di vista logico: che il cane percepisca differenze, oggetti delimitati, è Frege che lo dice, prendendo il cane nel suo discorso logico sugli oggetti, sulle differenze etc.. Il cane non percepisce oggetti: dell'esperienza del cane, così come di qualsiasi esperienza in generale in atto diversa dall'atteggiamento teoretico si può parlare solo in analogia, per metafora, seguendo vie già percorse e tracciati già ben delimitati e si dicono le cose senza accorgersi di quello che si sta facendo, quindi di quello che si sta dicendo. Che il cane abbia coscienza di qualcosa come 'uno' quando segue un gatto non è solo improbabile, ma è un non senso; nello stesso senso in cui quando mi trovo a rincorre *un* ladro che mi ha rubato la borsa, non ho coscienza dell'Uno. Oltre al fatto ovviamente non nuovo che quando la ragione cerca di esibire un fondamento si metta a discorrere di follia, di animali o di bambini, in questo passaggio di Frege c'è un aspetto che non deve essere tralasciato. Il punto principale a mio parere non è in ciò che l'autore dice esplicitamente - la supposta differenza tra uomo ed animale in virtù di specifiche «facoltà spirituali» - ma ciò che dice senza accorgersi, il punto cieco del testo, quel non senso che sorregge l'intero argomento: il cane non ha coscienza dell'uno mentre ha a che fare con un oggetto, in quanto cane e non in quanto immerso in una determinata azione in cui l'aver a che fare con un oggetto non è una questione teoretica in cui si tematizza *un oggetto*, così come quando lo si pensa in un atteggiamento logico-contemplativo. Quando Wittgenstein parlerà della filosofia come di un linguaggio che fa vacanza<sup>355</sup>, di ruote che girano a vuoto, della filosofia come dieta del linguaggio, si riferisce proprio a questo tipo di atteggiamento teoretico-contemplativo, nel quale in parte era caduto egli stesso con il *Tractatus*, dove la ricerca dell'essenza della proposizione era stata condotta da un unico punto di vista sul linguaggio, quello logico-denotativo, proprio sulla scorta dell'influenza degli scritti di Frege e Russell.

In un passo delle *Osservazioni sulla Filosofia della Psicologia*, la questione viene affrontata con chiarezza e con un esempio analogo a quello di Frege:

Lui dice: 'Adesso voglio uscire', poi improvvisamente dice: 'No' e fa qualcos'altro. Quando ha detto 'No', gli è improvvisamente venuto in mente che prima voleva... - Ha detto 'No'; ma lo *pensava* anche quel 'No'? [...] Se magari prima voleva chiudere l'armadio, può darsi che abbia detto: 'L'armadio!'; se prima voleva lavarsi le mani, se le sarà magari guardate storcendo la faccia. 'Ma è pensare questo?' - Non lo so. [...]

Ma è assolutamente necessario acquisire la padronanza di una lingua per poter pensare in questo senso? Non potrebbe agire così anche un animale 'intelligente'? Lo si è addestrato a prendere un oggetto

---

<sup>355</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par.38.

da quel posto e a portarlo in quell'altro. Ora l'animale si dirige verso la meta senza l'oggetto, improvvisamente si gira (come se avesse detto: 'Ah, ho dimenticato....!') e va a prendere l'oggetto, ecc. Se vedessimo una cosa del genere diremmo: In quel momento è successo qualcosa in lui, nella sua mente. E che cosa è successo dentro di me allora, quando ho agito in quel modo?

'Non un gran che' direi. Ciò che si svolge all'interno non è più importante di ciò che si svolge all'esterno, in discorsi, disegni, etc.. (Dal che puoi imparare come si usa la parola 'pensare').<sup>356</sup>

Il problema non è togliere qualcosa al cane, ma al 'noi': si descrive l'esperienza del cane secondo gli stessi canoni con i quali siamo abituati a descrivere la nostra esperienza: l'errore è quello di postulare che ci sia sempre un pensiero che accompagni il mentre di ogni azione e che la verità di quel pensiero coincida con le parole con le quali lo esprimiamo quando con sguardo retrospettivo ci volgiamo indietro per descrivere ciò che è accaduto.

Ciò che è in gioco è la coppia antitetica prassi-teoresi, azione-riflessione, in cui la filosofia come pratica teoretica, volgendosi indietro verso il flusso incessante della prassi umana, vuole dirne la verità, ma ciò che dice – il significato – è come un sogno<sup>357</sup>, le cui «parole non sono la traduzione di qualcos'altro che c'era prima di loro»<sup>358</sup>.

Questo è lo sfondo a partire dal quale le critiche di Wittgenstein alla concezione della fondazione logicista o formalista come una sorta di preparazione rituale che allestisce tutto nei minimi particolari per il calcolo effettivo, per l'applicazione, possono trovare una cornice di senso all'interno di problematiche filosofiche che vanno al di là dei tecnicismi del dibattito sui fondamenti. Il problema è l'idea che il programma di fondazione sia l'immagine logica della matematica, il pensiero puro che precede di un nulla l'applicazione.

C'è ancora un elemento da precisare, che sarà l'oggetto delle analisi che seguiranno sulla natura del numero. Quando Frege fa riferimento alle «altre capacità che ci distinguono dagli animali» è al linguaggio che sta pensando. L'uno, così come il numero, non è una rappresentazione soggettiva, ma la sua essenza, il suo uso primordiale, è da indagare all'interno di un giudizio numerico, ossia all'interno di una proposizione, di un linguaggio in cui compaiano termini numerici. Ciò che fa – letteralmente – la differenza fra uomo e animale è proprio il linguaggio.

### 10.3 Il punto di vista antropologico

Il punto di vista di Frege sul linguaggio è un punto di vista logico, teoretico, che punta all'uso primordiale, ossia a quell'uso che dovrebbe essere comune a tutti gli usi possibili e differenti del linguaggio, un uso che nella sua primordialità e purezza non è un uso, in quanto afferente a quella purezza del pensiero della quale dovrebbe essere

---

<sup>356</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, cit. par. 7, p. 323.

<sup>357</sup> Ibid. par. 232, p. 81.

<sup>358</sup> Ibid. par. 736, p. 216.

manifestazione. Il ricorso di Frege all'uso primordiale è la più evidente manifestazione che il discorso logico-fondativo si presenta come un pensiero dell'oblio dell'origine, ossia del fondamento antropo-logico di qualsiasi discorso umano. E tale fondamento non può che ritornare, come un rimosso, e presentarsi come un *lapsus* nelle faglie del testo. Gli esempi di antropologia fantastica di Wittgenstein trovano la loro condizione di possibilità proprio a partire da queste rimozioni del testo logicista<sup>359</sup>. L'obiezione del punto di vista dell'incommensurabile antropologico è già implicita nel discorso fondativo stesso di Frege quando l'autore afferma che bisogna mettersi 'dal punto di vista di chi non conosce i teoremi'. Ciò significa che il punto di vista logico è il punto di vista antropo-logico nella figura del suo rovesciamento:

Se adottiamo la prospettiva etnologica, vuol dire forse che identifichiamo la filosofia con l'etnologia? No, vuol dire solo che spostiamo il nostro punto di vista molto al di fuori, per poter vedere le cose *più obiettivamente*<sup>360</sup>.

È da notare che questo spostare il punto di vista 'molto al di fuori' non è molto differente dal *sub specie aeterni* del *Tractatus*: prendere sul serio il metodo fondativo di Frege per mettersi dal punto di vista di chi non conosce i teoremi, per vedere se è possibile esibire una immagine logica che corrisponda a quell'uso primordiale del pensiero puro accessibile universalmente a tutti gli esseri razionali. La novità sta nel fatto che Wittgenstein prende veramente sul serio tale punto di vista e ne conclude che *sub specie aeterni* non si possono dire le *stesse cose* in due modi diversi. Che per comprendere un linguaggio bisogna partecipare alla sua forma di vita: che vivere *sub specie aeterni* è perdersi nell'opacità della vita. L'antropologo che osserva dal di fuori una comunità, non potrà mai dirne la verità senza dire dei non sensi, ossia dire delle tautologie che non siano altro che la ripetizione delle sue categorie di pensiero; così come il logico che intende dire la verità del linguaggio comune, non potrà che usare il linguaggio in senso metafisico, come ruote che girano a vuoto. La critica a Frazer<sup>361</sup> e la critica a Frege trovano qui una comune radice: non si può dire la verità dell'altro, sia esso il 'selvaggio' o 'primitivo' dell'antropologia ottocentesca, sia esso il linguaggio comune, nel suo uso molteplice ed effettivo, preso ad oggetto dal logico: «il discorso dell'altro è l'alterazione dello stesso»<sup>362</sup>. Abbiamo qui, nella figura dell'antropologo evolucionista e del logico logicista, lo stesso tentativo di origine biblico-teologico di *reductio ad unum* di tutti i linguaggi, secondo uno schema classico di universalismo astratto<sup>363</sup>. Il metodo antropologico di Wittgenstein per vedere le cose più obiettivamente non è finalizzato a dire il vero significato degli altri, ma fingendosi di mettersi «dal punto di vista del nativo» mostrare l'incommensurabilità non dei

---

<sup>359</sup> Solitamente la svolta antropologica viene fatta risalire all'influenza di Sraffa. Qui l'analisi dei testi si muove ad un altro livello.

<sup>360</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p.78.

<sup>361</sup> Cfr. Wittgenstein, *Note sul 'Ramo d'oro' di Frazer*, cit.

<sup>362</sup> M. De Certeau, *La scrittura dell'altro*, Raffaello Cortina, Milano 2005, p. 91.

<sup>363</sup> Cfr. F. Cuturi, *In nome di dio*, Meltemi, Roma, 2004, p. 84.

significati – che sarebbe un altro modo per ipostatizzarli – ma tra teoria e pratica, tra regola e applicazione<sup>364</sup>. L'invenzione di fantastici casi etnografici e alterità incommensurabili non è semplicemente finalizzata a capire mediante un metodo comparativo «il nostro modo di calcolare e misurare, e il ruolo che questo ha nella nostra vita»<sup>365</sup>, ma a mostrare l'animalità di un'umanità che si muove di gesti silenziosi e l'insensatezza di una pratica di parola che vuole dirne il senso. Il volgersi indietro della teoria al mondo della vita per dirne la verità, come nel mito di Teseo e Arianna, fa svanire ciò che vorremmo afferrare e tutto quello che si può dirne è solo un dire altro e per metafora: è un *fare* altro rispetto a quel fare opaco e silenzioso che ci avvicina all'animale, in cui la parola, immersa nel flusso della vita, è gesto, corpo, mondo. Quella vita e quel pensiero che per essere non hanno bisogno di dover essere possibili, di un fondamento:

Quando uno crede di aver trovato la soluzione del problema della vita e vorrebbe dire a se stesso: ora è tutto molto facile, costui, per confutare se stesso, dovrebbe solo ricordarsi che vi è stato un tempo in cui questa 'soluzione' non era stata trovata; anche a *quel* tempo però si doveva poter vivere, e in rapporto a esso la soluzione trovata appare come un caso fortuito. Così succede a noi con la logica. Se esistesse una

---

<sup>364</sup> Anche in questo caso, possiamo aprire una parentesi per mostrare le analogie tra questo discorso e le riflessioni critiche che hanno investito il sapere antropologico dagli anni '60 in poi: 'La conoscenza etno-antropologica [...] è per essenza, basata sulla vista' (F. Affergan, op. cit. p. 152); 'il vedere è intimamente connesso all'intenzione di dire la verità' (ibid. p. 128). Qui l'antropologo che annota tutto su il suo diario e si sforza di risultare invisibile in modo che i 'fatti parlino da soli' (cfr. B. Malinowski, *Argonauti del Pacifico Occidentale: riti magici e vita quotidiana nella società primitiva*. Newton Compton, Roma, 1973, p. 45) è l'analogo del soggetto del *Tractatus* ridotto a punto inesteso. Da Malinowski a Geertz, il 'mettersi dal punto di vista del nativo' o 'voler cogliere il punto di vista del nativo' è di fatto un'impresa aporetica che si dimena – come nel caso di Wittgenstein – tra una parola insensata e la volontà di perdersi nella forma di vita che si vorrebbe descrivere: non solo il 'desiderio di vedere tutto resta illusorio e fantasmagorico' ma 'dato che il tempo della registrazione scritta è eterogeneo rispetto al tempo in cui si guarda, ogni annotazione rientra nel campo dell'assurdo' (cfr. F. Affergan, op. cit. p. 37). Ma questo non vale solo per l'antropologia, ma per qualsiasi parola che volgendosi indietro all'accaduto e volendo dirne il senso lo tematizza attivando però un altro gioco rispetto a quello che viene preso ad oggetto, come dice Wittgenstein 'le parole non sono la traduzione di qualcosa che c'era prima' (*Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, par.736, p. 216), e il significato è 'come un sogno' (Ibid. par. 232. p. 81) rispetto a l'evento che vuole dire. E tuttavia l'evento si dà a vedere solo se viene detto, memorizzato, registrato, se in qualche modo se ne serba una traccia, la quale a sua volta non è un in sé, ma viene continuamente ripensata, 'sognata' – interpretata - ogni volta che viene presa all'interno di un nuovo gioco. Quindi, come già osservato nella nota precedente, il tentativo dell'antropologia contemporanea di fare i conti con quella 'cospirazione del silenzio' (Fabietti, Malighetti, Matera, *Dal tribale al globale: introduzione all'antropologia*, Mondadori, Milano, 2000, p. 46) che ha ammantato gran parte della ricerca etnografica almeno fino alla svolta interpretativa e della quale i diari di Malinowski rappresentano la testimonianza più emblematica, ovvero il tentativo di descrivere i fatti insieme alle loro condizioni di possibilità, anelando quindi alla totalità di una descrizione autotrasparente, è, dal punto di vista filosofico, costitutivamente votato allo scacco proprio perché la condizione della parola è proprio il silenzio, esso è l'opacità costitutiva dalla quale prende le mosse quel volgersi indietro: il silenzio è sia l'accadere che viene detto e tematizzato in quella parola, che il silenzio stesso di quella parola in quanto gesto. La stessa proposta di un'antropologia della conoscenza antropologica (cfr. Kilani, *L'invenzione dell'altro: saggio sul discorso antropologico*, Dedalo, Bari, 1997, p. 74) che prenda ad oggetto l'antropologo e il suo modo di procedere nella produzione del sapere, non può far altro che ritrovarsi a sua volta irretita nella stessa situazione. Il problema non è sapere quando bisogna fermarsi nel gioco infinito dello smascheramento delle condizioni, ma interrogarsi su cosa si vuole sapere, ovvero cosa si vuol fare.

<sup>365</sup> C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 20.

‘soluzione’ dei problemi logici (filosofici), dovremmo solo tenere a mente che un tempo essi non erano affatto risolti ( e anche allora si doveva pur poter vivere e pensare)<sup>366</sup>.

---

<sup>366</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, cit. p. 23.

#### 10.4 L'incommensurabile antropologico

C'è gente che accumula e venda legna a ciocchi; si misurano le cataste con un regolo; si moltiplicano tra loro le misure della lunghezza, della larghezza e dell'altezza delle cataste, e il risultato della moltiplicazione rappresenta il numero di lire che si devono chiedere. La gente non sa 'perché' si faccia così; semplicemente si limita a far così: si fa così. – Forse che questa gente non calcola?<sup>367</sup>

Come abbiamo già avuto modo di osservare, lo sguardo antropologico di Wittgenstein è intimamente correlato con lo sguardo arqueo-logico del logico che analizzando la struttura del linguaggio è teso all'individuazione di quell'uso primordiale delle parole che dovrebbe costituire quel patrimonio comune di pensieri all'umanità a garanzia ultima della possibilità di comunicazione tra gli esseri umani, della logica come scienza e dello stesso progresso scientifico in generale. Da un certo punto di vista né è la conseguenza radicale, ossia il tentativo di mettersi veramente dal punto di vista di 'chi non conosce i calcoli e la matematica' per vedere se attraverso i programmi di fondazione si possa giungere realmente a quella dimensione universale e fondamentale – assoluta – implicita sia nel logicismo che nel formalismo. La presentazione di forme di vita, d'azione e di sguardi radicalmente altri rispetto a quelli ai quali siamo del tutto abituati è finalizzata a dissolvere la pretesa fondazionale nella sua istanza originaria, a mostrare il non senso della domanda stessa, più che a prospettare una effettiva relatività e incommensurabilità di modi di agire e vedere. I casi antropologici infatti, per gli scopi che si prefigge Wittgenstein, non devono essere necessariamente reali, ma possono essere del tutto inventati<sup>368</sup>. Che il problema non sia la presentazione di una forma del tutto originale di relativismo o scetticismo, risulta evidente dal fatto che per il filosofo parlare di 'logiche differenti' da quella che noi chiamiamo 'logica' sarebbe un vero non senso<sup>369</sup>. La questione è un'altra ed è sempre la stessa: sollevare una questione di senso riguardo quell'istanza eminentemente filosofica e metafisica che viene posta dal problema del fondamento, ossia riguardo al fatto che *debba* esserci una dimensione ulteriore rispetto a ciò che avviene nel mondo, all'agire e reagire degli uomini a determinati gesti e determinati suoni, qualcosa che nella sua purezza e universalità ne sia la condizione di possibilità. Lo sguardo antropologico in questo senso, oltre ad essere il risolto critico di quello logico, compie un passo ulteriore: ciò che ci restituisce, nel prospettare forme di vita radicalmente altre, è un'umanità che si muove di gesti silenziosi e incomprensibili: le domande che noi solleviamo su di loro potrebbero valere – e quindi di fatto valgono – anche per noi. L'esempio della legna citato in apertura, presentato da Wittgenstein nelle *Osservazioni sui fondamenti* e ripreso anche in altri luoghi dei suoi scritti<sup>370</sup>, da questo punto di vista è paradigmatico. La domanda che il filosofo si pone rispetto a quelle persone che calcolano in modo così strano e irrazionale, è una domanda che in realtà è rivolta a noi:

---

<sup>367</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. parte prima par. 142, p. 58.

<sup>368</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, p. 293.

<sup>369</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 181.

<sup>370</sup> Cfr. Ibid. pp. 212-213.

Ma (e questo è un punto importante) come facciamo a sapere che il fenomeno che osserviamo, quando osserviamo esseri umani, è qualcosa che dobbiamo chiamare ‘linguaggio’? O che dobbiamo chiamare ‘calcolo’?<sup>371</sup>

Qui ritornano in pieno le riflessioni che abbiamo già fatto sulla relazione tra silenzio, follia, sogno e ragione. Sia nel paragrafo delle *Osservazioni* che in quello delle *Lezioni*, il caso della legna è contiguo ad osservazioni che sollevano il problema della follia, con un esplicito riferimento al famoso passo di Frege dei *Fondamenti dell’aritmetica*. L’errore dello sguardo logico, in questo del tutto congenere a quello dell’antropologo, è quello di voler dire il *significato* dei gesti e dei suoni incomprensibili che osserva e sente, di voler *animare* quelle persone conformandole alla grammatica del proprio linguaggio e vedendo in essi qualcosa come un ‘linguaggio’ o un ‘calcolo’ in virtù di una evidente analogia con la propria forma di vita. Il problema non è relativizzare quell’analogia, ma è quel *voler dire* il significato. Dire che quel fenomeno è un ‘calcolo’ o un ‘linguaggio’ significa affermare che dietro quei suoni e quei gesti c’è un significato, un pensiero, una condizione di possibilità, mentre l’unica cosa che si può dire è che ‘si fa così’. La follia sarebbe quindi in ultima analisi l’assenza di fondamento come assenza di una possibilità logica che fonda l’agire dell’umanità, la cieca follia del seguire la regola *ciecamente*: assenza di pensiero come assenza di ragione che precede e fonda l’azione<sup>372</sup>. Questo vale per noi quanto per i fantasiosi esseri per i quali non dovessero valere i più elementari principi logici<sup>373</sup>. Il principio di non contraddizione *vale* solo nella misura in cui si ammette la sua piena comprensibilità sul piano del significato, se si ammette la trascendenza di questo significato afferrabile in modo immediato sul piano della comprensione mentale. Ma se nel mentre della vita tale significato non si dà e la sua posizione è all’origine di un fraintendimento, la follia – come assenza di fondamento – è comune sia a noi che agli altri.

---

<sup>371</sup> Ibid. p. 213

<sup>372</sup> Dire che per Wittgenstein c’è sempre la ‘libertà di rifiutare la regola data, perfino qualunque modo di vivere dato, anche se non è affatto una libertà sempre esercitabile in pratica’ (cfr. G. Robinson, *Seguire la regola e formalizzazione*, in *Capire Wittgenstein*, cit. p.177) è fuorviante: la prassi è cieca, la libertà sta solo nel pensiero. Il problema in Wittgenstein è che quella libertà, che è la libertà stessa del pensiero filosofico che si interroga sulla regola in quanto tale, proprio in quanto appartenente al discorso e al domandare della filosofia si rivela problematica e aporetica.

<sup>373</sup> Qui, qualsiasi discorso su platonismo vs. convenzionalismo in Wittgenstein rischia di essere fuorviante. Il problema non è l’immaginabilità ma non intelligibilità dei casi antropologici inventati (B. Stroud, *Wittgenstein and logical necessity*, «The Philosophical Review», LXXIV, 1965, pp.504-518), oppure l’intelligibilità dei suddetti casi in quanto ‘cugini dei nostri giochi linguistici’ (J.V. Canfield, *Anthropological Science Fiction and Logical Necessity*, «Canadian Journal of Philosophy», IV, N. 3, 1975, p. 469), ma il mettere in discussione che ci sia *qualcosa di ‘intelligibile’* come risorsa ultima di *qualsiasi* prassi. Il caso del principio di non-contraddizione è paradigmatico proprio per il fatto che con esso ciò che è in questione tradizionalmente è proprio il senso logico in quanto tale. Nel mentre di un gioco linguistico, ogni forma di vita è identica nella sua opacità, non v’è senso se non quello che fluendo e facendo corpo con la prassi di cui è il *telos* e in cui è immerso, non può dirsi e nemmeno pensarsi, quindi non può mai esserci contraddizione, perché la contraddizione riguarda il *voler dire* il senso in quanto *quel senso* e non un altro.

## 10.5 Lo scopo

L'assenza di fondamento in ultima analisi si presenta come assenza di scopo. Questo è l'altro aspetto fondamentale, e non poteva essere altrimenti, perché il fondamento come ragione dell'agire non poteva che sollevare la questione dello scopo, del *telos* della prassi.

Possiamo ora renderci conto del perché chiamiamo folli quelli che hanno una logica che contraddice la nostra. La follia consisterebbe in questo: a) questa gente farebbe qualcosa che chiameremmo parlare o scrivere: b) ci sarebbe un' stretta analogia tra il nostro modo di parlare e il loro; c) all'improvviso si verificherebbe una discrepanza totale tra i nostri modi di fare, tale che la finalità di ciò che fanno appare annullata, e ci domanderemmo: 'Ma che scopo può avere questo modo di agire?'

Ma c'è forse uno *scopo* in tutto quello che facciamo? Che ragione c'è di pettinarci i capelli nel modo consueto?<sup>374</sup>

Ciò che dà senso all'agire è lo scopo che regola e direziona – dà senso – l'intera prassi. Le parole hanno senso solo nel fluire della vita e tale senso non può dirsi: esso può essere detto solo interrompendo quel fluire e attivando un altro gioco che è quello che vuole dire il senso e che quindi non può che fra-intenderlo mediante un sguardo retrospettivo e un dire che è sempre un dire e un fare altro rispetto a quel senso che vorrebbe esprimere. Questa è l'aporia del pensiero e del senso che abbiamo già incontrato in Wittgenstein ed è qui che si annida in ultima analisi la questione del fondamento: quel senso che regola l'agire è un seguire una regola ciecamente, esso nel mentre del suo essere in atto, in quanto cieco, è privo di senso e quindi di fondamento. Voler dire quel senso è un'altra pratica, con altri fini anch'essa, come tutte le pratiche, irrimediabilmente affetta da una dimensione di opacità rispetto al proprio senso e al proprio fondamento: anche quella stessa pratica del tutto aporetica e paradossale che vuole dire il senso in quanto tale e si pone in modo programmatico l'istanza impossibile della trasparenza assoluta e della presenza a sé.

Da questo punto di vista Wittgenstein coglie in pieno la questione filosofica che si muove sotto le istanze platonizzanti del logicismo e dell'intera problematica sui fondamenti: la «possibilità come ombra della realtà», quell'implicito che attende solo di essere esplicitato secondo un movimento necessario e continuo – privo di lacune –, non è altro che una delle figure del senso come scopo, *telos*, finalità che regola e *pre-*determina l'agire umano.

*Forse pensiamo perché è pratico pensare?*

*Viviamo perché è pratico vivere?*

È qui che qualsiasi domanda sul fondamento trova il suo scacco finale: il fondamento non è la prassi, né tanto meno il silenzioso accordo nell'agire. Dire che il fondamento è

---

<sup>374</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 214.



la forma di vita<sup>375</sup>, non significa altro che respingere la domanda sul fondamento come insensata<sup>376</sup>, perché è un dire del tutto privo di senso, non dice nulla e ad una domanda che chiede del ‘perché’ invocando una spiegazione che rimandi ad altro, ad una dimensione appunto fondamentale, si risponde con un’altra domanda che ne mostra l’insensatezza.

Qui, ancora una volta, è il confronto con Kant che può aiutarci nel lavoro di interpretazione. In relazione a quanto abbiamo detto nel capitolo sulla regola, la progressione ‘intuizione, decisione, cecità’ che si può ravvisare nei testi di Wittgenstein in relazione proprio alla relazione tra soggetto, prassi e regola, può darci il senso del percorso all’interno della filosofia di Wittgenstein dell’assottigliamento della soggettività trascendentale che già nel *Tractatus* era stata ridotta ad un punto inesteso. Nel momento dell’applicazione di una regola non v’è proprio alcuna intuizione, né decisione, così come non v’è soggetto; così come nel *Tractatus*, nel mentre della raffigurazione, si era impossibilitati ad afferrare la forma logica della raffigurazione. In Wittgenstein la declinazione in senso pragmatico-antropologico del trascendentale - nella misura in cui per poter vedere una certa figura come un qualcosa, *devo già* saper fare qualcosa con essa, nel senso che devo essere addestrato ad una certa pratica – può risultare fuorviante. Il ‘vedere’ di Wittgenstein non è mai un ‘vedere’ immediato ma è sempre mediato da a priori dello sguardo in virtù di determinate pratiche di addestramento. Questa antropologizzazione pragmatica dell’a priori kantiano – vedo qualcosa perché so fare qualcosa con esso - comporta un rivolgimento complessivo della svolta copernicana di Kant perché se nella prospettiva trascendentale l’esigenza formale risponde ad una apertura del Mondo in virtù delle esigenze regolative della ragione, quindi un’apertura di fatto alla trascendenza, l’immanentismo antropologico di Wittgenstein, in cui l’elemento dell’apriori è quello prassico-linguistico, determina la chiusura di ogni pratica nella coincidenza con se stessa e con il mondo. È qui che la parola si chiude nella assoluta perfezione del gesto.

---

<sup>375</sup> La stessa ambiguità nell’uso che Wittgenstein fa dell’espressione ‘forma di vita’ (cfr. G.D. Conway, *Wittgenstein on Foundation*, Humanities Press International, Atlantic Highlands, 1989, pp 58-75), la quale può essere letta a volte in senso antropologico-sociale, a volte in senso naturalistico (cfr. Hintikka, *Indagine su Wittgenstein*, Il mulino, Bologna, 1990. p. 252), indica che essa non è altro che un’espressione che serve al filosofo per mettere in questione il problema del fondamento. Dire che il fondamento è la forma di vita è un’espressione ambiguamente tautologica: il fondamento su cui ci si interroga infatti è il fondamento della prassi, ossia ancora una volta della vita. Quindi: il fondamento della vita è la sua forma. Un’espressione che suona pericolosamente platonica. Qui, come verrà chiarito nel testo, l’ambiguità può risolversi sottolineando che il termine ‘senso’ in Wittgenstein – che non è altro che il correlato della forma sul piano semantico – viene utilizzato in due modi dal filosofo: come uso e come determinatezza di senso, il senso opaco che non può dirsi e che è il telos/forma di un gioco, di una prassi, e il senso che la parola filosofica vuole dire, quello intenzionato e determinato che fa problema e conduce ad aporie.

<sup>376</sup> Quindi, anche le interpretazioni che vedono nel concetto di ‘forma di vita’ il ricorso ad un dispositivo di natura trascendentale (cfr. L. R. Baker, *On the very idea of a form of life*, «Inquiry», 27, 1984, pp. 277-289; N. Gier, *Wittgenstein and Phenomenology*, State University of New York Press, Albany, 1981, p. 32) il cui ricorso ultimo dovrebbe esibire le condizioni a priori della comunicazione umana, rimangono ancora ad un livello superficiale, perché l’istanza trascendentale è ancora del tutto interna a quella domanda sul fondamento che è proprio il problema posto da Wittgenstein fin dal *Tractatus*: ‘è la domanda, cosa deve essere affinché qualcosa accada, una domanda avente un senso?’.

In questo modo, l'unica pratica di possibile apertura sarebbe quella pratica della teoria che è la filosofia stessa, ossia quell'uso specifico del linguaggio che sospende ogni possibile pratica, in cui – come dice Wittgenstein con intenzione critica, ma praticandola ugualmente per tutta la vita - il linguaggio «fa vacanza» e le «ruote girano a vuoto»: l'esperienza del pensiero. Ma essa è destinata al non senso.

Come dirà Wittgenstein cogliendo in pieno il problema teologico che sta al fondo dell'intera questione: «qui non c'è nessuno»<sup>377</sup>. Quella che si prospetta è una sorta di teologia negativa *sui generis*, in cui la presenza/assenza della trascendenza non può essere detta neanche in negativo, ma viene ossessivamente ribadita nella ripetizione dello stesso. Il pensiero che si risolve in azione e gesto, chiuso in se stesso e impossibilitato ad attingere qualsiasi dimensione trascendente, assolutamente privo di rimando, si ritrova a viverci come gesto di pensiero, in cui alla ripetizione di quello stesso che non può mai dirsi e darsi immediatamente, si accosta il conforto della parola poetica<sup>378</sup>, dell'analogia, della metafora, dell'immagine che libera il pensiero sciogliendone i nodi:

Ogni frase che scrivo intende già il tutto, e dunque di continuo la stessa cosa. Non sono altro, per così dire, che vedute di un unico oggetto osservato sotto angoli diversi<sup>379</sup>.

---

<sup>377</sup> Wittgenstein, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-32/1936-37*, cit. p. 84.

<sup>378</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p. 56.

<sup>379</sup> *Ibid.* p. 28.

## MATEMATICA

### 11. Teologia e misticismo.

#### 11.1 Il limite

In un articolo del 1883, *Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre*<sup>380</sup>, il matematico Georg Cantor, dopo anni di ricerche<sup>381</sup> e difficoltà nel fare accettare le sue idee alla comunità scientifica, in uno dei momenti cruciali della sua avventura intellettuale<sup>382</sup> nonché dell'intera problematica dei fondamenti del sapere matematico, così si esprimeva in merito alla sua teoria degli insiemi e alla necessità dell'ampliamento del concetto di numero:

Io mi trovo a dipendere da questa estensione del concetto di numero a tal punto, che senza di essa mi sarebbe pressochè impossibile portare avanti liberamente, anche del più piccolo passo, la teoria degli insiemi; spero che questa circostanza possa essere considerata una giustificazione, o se necessario una discolpa, per il fatto di introdurre nelle mie riflessioni idee in apparenza non pertinenti. Si tratta infatti di un ampliamento o prolungamento della successione dei numeri interi effettivi nell'infinito; e per arrischiato che tale ampliamento possa sembrare, io oso esprimere non solo la speranza, ma la ferma convinzione che col tempo esso sarà visto come qualcosa di assolutamente semplice, adeguato e naturale<sup>383</sup>

Esattamente cinquantacinque anni dopo, in un quaderno risalente al 1938, Wittgenstein, al termine di una serie di riflessioni su tematiche di origine cantoriana – il metodo diagonale, la nozione di infinito, il numero irrazionale - chioserà con il seguente commento, significativamente e quasi ironicamente preceduto da una serie di puntini di sospensione:

.....Io credo, e spero, che qualche generazione futura riderà di tutto quest'imbroglione<sup>384</sup>.

Due speranze di segno opposto: da una parte uno dei momenti originari della problematica dei fondamenti, dall'altra un pensiero di Wittgenstein che si erge in modo emblematico a giudizio filosofico generale sull'intera questione sia della teoria degli insiemi sia del progetto di fondazione in quanto tale, come impresa filosoficamente

---

<sup>380</sup> G. Cantor, *La formazione della teoria degli insiemi* (saggi 1872 – 1883), cit. pag.77.

<sup>381</sup> Le origini della teoria degli insiemi risalgono ai primi studi di Cantor sulle serie trigonometriche, i numeri reali e gli insiemi derivati; il primo articolo dedicato alla definizione dei numeri irrazionali nel quale vengono presi in considerazione anche gli insiemi derivati è del 1872, mentre il famoso articolo in cui è inserita la non numerabilità dell'insieme dei numeri reali, *Su di una proprietà dell'insieme di tutti i numeri reali algebrici*, è del 1873. Le ricerche di Cantor furono da subito osteggiate da personalità importanti del mondo accademico tedesco, in particolare da Kronecker che sosteneva una posizione radicalmente finitista. Cfr. Dauben, *Georg Cantor, His Mathematics and Philosophy of the Infinite*, cit. p. 197.

<sup>382</sup> L'articolo a cui si fa riferimento è la prima esposizione organica della teoria dei numeri transfiniti in cui l'autore oltre a darne una presentazione matematica ne spiega anche la natura filosofica prendendo posizione nei confronti delle tesi tradizionali sull'infinito. In questo senso l'articolo rappresenta una pietra miliare del percorso intellettuale dell'autore.

<sup>383</sup> G. Cantor, *La formazione della teoria degli insiemi*, cit. pag.78.

<sup>384</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della Matematica*, cit. pag.280

priva di senso. La speranza del matematico Cantor in parte si è realizzata, non solo per l'importanza del riconoscimento hilbertiano e russelliano<sup>385</sup>, ma anche per la generale accettazione nella comunità dei matematici della teoria degli insiemi;<sup>386</sup> della speranza del filosofo invece nulla si può dire se non che ognuno debba decidere da sé. L'infinito di Cantor si è in qualche modo ridimensionato nell'ambito un po' angusto della sistematizzazione formale di una teoria, la critica di Wittgenstein si è dispersa nella fioritura generale che i semi del suo pensiero hanno generato lungo tutto il secolo scorso<sup>387</sup>. Due imprese solitarie<sup>388</sup> di due uomini lontani nel tempo, un matematico che confidava nei concetti e nella scrittura della matematica per la risoluzione di problematiche teologiche e filosofiche, un filosofo che per tutta la sua vita intellettuale ha affrontato i problemi di logica e di matematica più alti del suo tempo e che considerava il linguaggio della teoria degli insiemi come una delle fonti principali delle innumerevoli confusioni in cui si trovava invischiato l'intero dibattito sui fondamenti.

Affrontare gli argomenti di Wittgenstein sulla filosofia della matematica a partire da un serrato confronto con alcuni momenti della riflessione filosofica di Georg Cantor, può essere un esercizio interpretativo utile a comprendere la natura dello scontro e soprattutto a chiarire l'origine di quel platonismo in filosofia della matematica tanto criticato dal filosofo viennese. Possiamo prendere avvio dal concetto di limite. In primo luogo, dal punto di vista della storia della logica e della matematica, questo avvio è giustificato dal fatto che la problematica dei fondamenti e tutta la ricerca matematica del primo Ottocento sulla sistematizzazione dell'Analisi hanno origine proprio dal tentativo di dare una definizione rigorosa del concetto di limite con l'obiettivo di eliminare

---

<sup>385</sup> Nonostante la teoria degli insiemi suscitò fin dal suo nascere una miriade di giudizi contrastanti – uno fra tutti quello di Henry Poincaré che giudicò la teoria degli insiemi e dei numeri transfiniti come una grave malattia e una patologia che doveva essere curata- l'importanza indiscussa della teoria di Cantor fu suggellata dagli autorevoli giudizi di Hilbert – che lodò l'aritmetica transfinita di Cantor come 'il prodotto più sbalorditivo del pensiero matematico, una delle più belle realizzazioni dell'attività umana nel campo dell'intelletto puro' – e di Bertrand Russell – che descrisse l'opera di Cantor come 'la più grande, probabilmente, di cui il nostro tempo può vantarsi' (cit. in M. Klein, *Storia del pensiero matematico*, vol.2, cit. pag.1172) – nonché dal fatto che al Congresso Internazionale di Matematica del 1900 a Parigi, Hilbert mise l'ipotesi del continuo al primo posto tra i problemi fondamentali ancora da risolvere.

<sup>386</sup>

qualsiasi riferimento a vaghe intuizioni spaziali e temporali<sup>389</sup>. In secondo luogo, dal punto di vista dell'opera di Cantor, partire dal concetto di limite è giustificato dal fatto che la nuova nozione di limite sta alla base della definizione in termini puramente aritmetici di numero reale, del concetto di continuo, nonché dell'estensione del concetto di numero dal finito al transfinito<sup>390</sup>. Ma, dal punto di vista della nostra ricerca, è forse importante iniziare dal concetto di limite, proprio perché tale concetto ha un ruolo fondamentale in tutta la riflessione filosofica di Wittgenstein. Come abbiamo già avuto modo di sottolineare, il *Tractatus* prende le mosse proprio dalle «grandiose opere» di Frege e dai lavori dell'amico Russell<sup>391</sup>, ossia da testi che si occupano principalmente di problematiche di fondazione della matematica, questioni che hanno avuto origine storicamente proprio dalle prime riflessioni ottocentesche sull'aritmetizzazione dell'Analisi e dalla nuova definizione del concetto di limite. E il problema più strettamente filosofico del concetto di limite, ossia la questione del limite del pensabile e di fissare un limite al pensabile - o sul piano del linguaggio di fissare un limite a ciò che può essere espresso, quindi come scrive Wittgenstein «tracciarlo nel linguaggio» - è il problema fondamentale che tutti gli esponenti della filosofia della matematica di fine '800 e inizio '900 dovranno affrontare in un modo o nell'altro, ossia il problema dei paradossi e delle antinomie.

Prima che venisse pubblicato nel 1897 da Burali-Forti il primo articolo in cui si presentava il paradosso della teoria degli insiemi transfiniti<sup>392</sup> che dimostrava la natura contraddittoria della classe di tutti i numeri ordinali, Cantor aveva già anticipato il problema dal 1895<sup>393</sup> e delle difficoltà incontrate ne abbiamo testimonianza in una lettera a Dedekind del 1899<sup>394</sup>:

Se partiamo dal concetto di pluralità (sistema, classe) determinata di cose, mi si presenta la necessità di distinguerne due tipi (parlo sempre di pluralità determinate). Una pluralità, infatti, può essere tale che l'ammissione di un 'essere insieme' di tutti i suoi elementi porta a una contraddizione, cosicché è impossibile concepirla come un'unità, come una 'cosa data'. Chiamo 'assolutamente infinite' o 'incosistenti' queste pluralità [...]

Se invece la totalità degli elementi di una pluralità può essere pensata senza contraddizione come 'essente insieme', cosicché è possibile unificarla in 'una cosa', la chiamo pluralità inconsistente o 'insieme'.

Cantor coglie con chiarezza il nocciolo della questione, ossia il fatto che una collezione nel suo essere insieme è tale solo se non produce contraddizioni e che la produce solo se è assolutamente infinita. L'insieme di tutti i numeri transfiniti, come l'Assoluto stesso, non poteva essere nominato o descritto senza incorrere in una contraddizione. Ma questo – contrariamente a quanto avverrà in seguito con le successive antinomie che faranno vacillare le certezze dei logici e matematici - dal suo

<sup>389</sup> Mangione, Bozzi, *Storia della Logica*, cit. pag.269

<sup>390</sup> Il numero transfinito viene pensato da Cantor come nuova irrazionalità, (G. Cantor, op. cit. p.XXIX).

<sup>391</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, cit. p.23.

<sup>392</sup> Burali-Forti, 1897, *Una questione sui numeri transfiniti*, «Rendiconti del circolo matematico di Palermo» 11, pp.154-164.

<sup>393</sup> Dauben, op. cit. p.241.

<sup>394</sup> G. Cantor, op. cit. Introduzione p. XXXV.

punto di vista non era un problema: l'Assoluto era ciò che stava al di là di qualsiasi determinazione e Cantor aveva sempre considerato l'assoluta successione infinita dei numeri transfiniti come una sorta di simbolo per l'Assoluto<sup>395</sup>. Ma dal punto di vista del 'pensiero', tale classe di tutte le classi a cosa poteva alludere? Che cos'è l'infinito assoluto? È ciò che non è determinabile numericamente, ciò che è troppo 'grande' per avere un numero, anche transfinito: per esempio è assolutamente infinita, dice Cantor, la «classe di tutto il pensabile»<sup>396</sup>.

La prima versione dell'antinomia della teoria degli insiemi porta proprio il nome del suo stesso autore e ciò che viene indicato come problema è proprio qualcosa che ha a che fare con l'impossibilità di pensare il pensiero di tutti i pensieri, in altri termini l'impossibilità di fissare un limite al pensiero e poterlo pensare.

La teoria degli insiemi con la gerarchia infinita delle potenze del transfinito, senza l'introduzione di alcun principio restrittivo, conduce direttamente al problema della contraddittorietà del pensiero della totalità del pensabile, come universo assoluto di riferimento che dovrebbe in qualche modo racchiudere dentro di sé anche il proprio limite. In Frege e in Russell, le difficoltà incontrate nell'affrontare i punti più critici della problematica fondazionale in matematica conducono ad una riflessione sul linguaggio che è la matrice filosofica a partire dalla quale trovano senso le questioni poste da Wittgenstein nel *Tractatus*, nonché molte delle sue rielaborazioni e revisioni successive. Il *Tractatus* stesso, nel suo presentarsi in veste paradossale<sup>397</sup>, può essere interpretato anche come un grandioso monumento alla problematica centrale che occupò le menti migliori dei matematici dell'epoca, ossia la questione dei fondamenti della matematica in relazione ai paradossi e alle antinomie ad essa connesse, in altri termini il problema filosofico del 'limite del pensiero'.

Il concetto di limite quindi come concetto preliminare per aprire un varco all'interno dei pensieri di Wittgenstein sulla filosofia della matematica. Che questa strada sia percorribile lo testimonia in qualche modo lo stesso esito del pensiero cantoriano, in cui tale nozione non ha soltanto una trattazione meramente tecnica e matematica, ma uno sfondo eminentemente filosofico e religioso. Come vedremo infatti, molte delle affermazioni apparentemente radicali, paradossali o bizzarre di Wittgenstein sulla matematica, possono trovare un senso proprio a partire da come l'autore affronta e rielabora nel corso della sua intera avventura intellettuale la questione del 'limite del pensiero' o in altri termini la questione di 'cosa significa pensare'.

---

<sup>395</sup> Dauben, op. cit. p.245.

<sup>396</sup> G. Cantor, op. cit. Introduzione p. XXXVI.

<sup>397</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.54: 'Le mie proposizioni illuminano così: Colui che mi comprende, infine le riconosce insensate, se è asceso per esse – su esse –oltre esse. (Egli deve, per così dire gettar via la scala dopo essere asceso su essa). Egli deve trascendere queste proposizioni; è allora che egli vede rettamente il mondo'. Come è noto e come è già stato indicato in precedenza, l'interpretazione della lettura del *New Wittgenstein* parte proprio dall'aforisma 6.54 per comprendere l'intera opera. Senza entrare ulteriormente nei dettagli critici di una tale mossa esegetica, varrebbe comunque la pena di osservare che quel tipo di lettura non si avvede del fatto che quell'aforisma non afferma soltanto il non senso dell'opera, ma, essendo esso stesso un aforisma del *Tractatus*, afferma di sé di essere privo di senso. A quanto mi risulta, questo aspetto – che invaliderebbe di per sé l'intera interpretazione del *New Wittgenstein* – non è stato sollevato dagli autori.

## 11.2 Cantor

Ma vediamo cosa significa ‘pensare’ per Georg Cantor, cosa egli ci dice riguardo il concetto di limite e quali giustificazioni di natura squisitamente filosofica adduce per corroborare la sua nuova concezione. Nello scritto *Sulle Molteplicità lineari infiniti di punti*, il matematico, dopo aver preso in considerazione le definizioni di irrazionale di Weierstrass e Dedekind e aver proposto la sua, precisa che in passato un errore logico nella definizione di ‘limite’ ha ostacolato la possibilità di una definizione rigorosa di numero irrazionale:

Data la grande importanza dei cosiddetti numeri reali, razionali e irrazionali, per la teoria della molteplicità, non posso non dire alcune cose, le più importanti, sul modo di definirli. [...] La definizione di numero reale irrazionale richiede sempre un insieme infinito ben definito avente la prima potenza dei numeri razionali; è questo l’aspetto comune a tutte le forme di definizione. La differenza sta nel momento della produzione, che collega l’insieme col numero definito per suo mezzo, e nelle condizioni che l’insieme deve soddisfare per costituire un fondamento adeguato della definizione numerica corrispondente. [...] Il momento della produzione, che collega l’insieme col numero da definire per suo mezzo, sta nella formazione della somma; ma va sottolineato un fatto essenziale, cioè che trova applicazione soltanto la somma di un numero finito di elementi razionali, e il numero  $b$  da definire non viene posto fin dall’inizio come sommatoria  $\sum a_v$  della successione infinita  $(a_v)$ ; questo sarebbe un errore logico, perché è la definizione della sommatoria  $\sum a_v$  che può, caso mai, essere ottenuta ponendo tale sommatoria uguale al numero  $b$  già dato e quindi definito, necessariamente, in precedenza. [...] <sup>398</sup>

Dopo tutti questi preliminari otteniamo il seguente primo teorema dimostrabile rigorosamente: se  $b$  è il numero determinato dalla successione fondamentale  $(a_v)$ , al crescere di  $v$   $b - a_v$  diventerà minore, in valore assoluto, di qualsiasi numero razionale pensabile; o, che è lo stesso  $\lim (v = \infty) a_v = b$ .

Si deve fare bene attenzione a un punto cruciale, la cui importanza può facilmente sfuggire: nella terza forma di definizione (*la sua, dopo Dedekind e Weierstrass n.d.r*) il numero  $b$  non viene definito come ‘limite’ dei membri  $a_v$  di una successione fondamentale  $(a_v)$ . Questo sarebbe un errore logico [...] verrebbe cioè presupposta l’esistenza di  $\lim (v = \infty) a_v = b$ . Le cose stanno esattamente al contrario, cioè mediante le definizioni date sopra il concetto  $b$  è stato pensato come un oggetto avente proprietà e relazioni coi numeri razionali dalle quali si possa dedurre, con evidenza logica, che  $\lim (v = \infty) a_v = b$  esiste ed è uguale a  $b$ . Chiedo scusa per la mia pedanteria su questo punto; essa è motivata dalla sensazione che quasi tutti sorvolino simili minuzie poco appariscenti; dopo di che è facile che restino impigliati in dubbi e contraddizioni riguardo all’irrazionale dai quali sarebbero stati del tutto immuni se avessero tenuto conto del punto messo in luce qui. In tal caso, infatti, riconoscerebbero chiaramente che grazie al carattere conferitogli dalle definizioni il numero irrazionale ha nel nostro spirito una realtà altrettanto determinata di quella del numero razionale, anzi del razionale intero, e che non abbiamo bisogno di ricavarlo da un passaggio al limite ma, al contrario, ci possiamo convincere in generale dell’eseguibilità ed evidenza dei passaggi al limite in quanto lo possediamo <sup>399</sup>.

Il problema di una definizione rigorosa del numero irrazionale dipende da come pensiamo il concetto di limite: Cantor ci tiene a precisare che la nozione da definire non viene in alcun modo presupposta, ma che essa viene dedotta in modo rigoroso a partire da entità già note, ossia i numeri razionali. Tuttavia tale procedimento definitorio non è così evidente, poiché ciò che è da definire è un oggetto che diversamente dai numeri

---

<sup>398</sup> G. Cantor, op. cit. p.101

<sup>399</sup> G. Cantor, op. cit. pp. 104-105

interi e da quelli razionali non si impone da sé, non si rende visibile, ma si ritrae nell'ineffabilità e nell'invisibilità, è *a-logos*. Ciononostante il concetto così definito - per Cantor - si 'fissa' nel nostro spirito in modo altrettanto reale e determinato del numero razionale, proprio in virtù della derivabilità da quello (da un insieme infinito di razionali)<sup>400</sup>. Che le cose non siano così evidenti e che ci sia un'esigenza di chiarimento ulteriore è probabilmente sentito dallo stesso autore, che in nota ci tiene a fornire alcune delucidazioni in merito alla natura di tale processo di definizione-formazione dei concetti:

Il processo di formazione dei concetti, quando è corretto, è a mio avviso sempre lo stesso: si pone un oggetto privo di proprietà, che all'inizio non è che un nome o un segno A, e gli si assegnano secondo un ordine dei predicati intelligibili distinti (che possono essere anche infinitamente numerosi) i quali hanno un significato noto grazie a idee già date, e non possono contraddirsi fra loro. Si determinano così le relazioni fra A e i concetti preesistenti, e in particolare quelli affini; se si porta questo processo a compimento sono date tutte le condizioni perché il concetto A, che era in noi si risvegli, ed esso viene in essere già completo, provvisto di quella realtà intrasoggettiva che può essere pretesa, in generale, solo dai concetti. Costatarne il significato transiente sarà poi compito della metafisica<sup>401</sup>.

Il percorso a ritroso è il seguente: la definizione di irrazionale implica una nuova concezione del concetto di limite, tale nuova concezione si fonda su di una specifica modalità di concepire la definizione dei concetti-oggetti in matematica, quindi - come vedremo a breve - su di una particolare filosofia-teologia razionalistico-platonica nella considerazione della relazione tra finito e infinito e del ruolo dell'intelletto. Ciò che ci preme sottolineare è l'intreccio concettuale tra le nozioni di 'concetto', 'oggetto', 'realtà intrasoggettiva' e 'realtà transiente' che delimitano l'orizzonte del filosofare cantoriano e anche la specifica modalità di definire i concetti matematici.

Il numero irrazionale viene certamente definito in base a proprietà esclusivamente aritmetiche, come insieme infinito di numeri razionali, tuttavia l'entità concetto-oggetto irrazionale, ossia il 'limite' della serie o sommatoria convergente deve essere presupposto a partire da una prassi definitoria che presuppone e pone l'oggetto

---

<sup>400</sup> La definizione di limite data da Cantor è la traduzione in linguaggio simbolico della convergenza di una sequenza infinita di numeri razionali: se una successione soddisfa la condizione posta da Cantor - una sequenza infinita  $a_1, a_2, a_3, \dots$  è detta successione fondamentale se esiste un intero  $N$  tale che per ogni valore positivo razionale di  $\varepsilon$ ,  $|a_{n+m} - a_n| < \varepsilon$ , per ogni  $m$  e per tutti gli  $n > N$  - allora definisce un limite. In una prima formulazione Cantor descrive il 'limite' della sequenza fondamentale come 'simbolo', successivamente invece come 'numero'. La formulazione della condizione di convergenza sembra eliminare, nella definizione dell'irrazionale, qualsiasi criterio intuitivo che alluda ai concetti tradizionali di infinitesimo, approssimazione, avvicinamento, in generale a qualsiasi cosa che possa far pensare al movimento e al rimando a realtà spazio-temporali; tuttavia tale epurazione del concetto di irrazionale da elementi 'impuri' e la sua definizione in termini statici, in cui il movimento insito nell'etimologia della parola *arithmos* viene eliminato a favore di un'impostazione logico-aritmetica, è in realtà soltanto una dissimulazione ottenuta con l'utilizzo nella definizione stessa dei termini di generalità. È in questo senso che l'aritmetizzazione dell'analisi è il primo passo che apre al logicismo, come diverrà chiaro in modo più esplicito con Dedekind. In virtù di tale dissimulazione e del criterio di definizione esposto in nota, Cantor può affermare che l'irrazionale non viene presupposto, ma definito rigorosamente, salvo tradirsi svelando il retroscena platonico che sottende l'intera operazione.

<sup>401</sup> G. Cantor, op. cit. nota 7/8 pag.131.



logicamente prima di ogni descrizione o di esibizione in un ambito strettamente finitista<sup>402</sup>.

È utile citare ancora una volta l'intero passo, perché in esso è in gioco la definizione di esistenza di un concetto in generale, quindi anche dei numeri; una questione esiziale per l'intero dibattito sui fondamenti della matematica che nel domandare sul fondamento del concetto di numero, dovrà confrontarsi con le tradizionali domande sulla modalità di esistenza delle entità numeriche:

Possiamo parlare di realtà o esistenza dei numeri interi, finiti o infiniti, in due sensi; a rigore si tratta ancora degli stessi rapporti sotto i quali può essere considerata in generale la realtà dei concetti e idee qualsiasi. Innanzitutto possiamo considerare reali i numeri interi nella misura in cui, sulla base di certe definizioni, essi occupano nel nostro intelletto un posto assolutamente determinato, sono perfettamente distinti da tutte le parti costitutive del nostro pensiero, stanno con esse in relazioni determinate e modificano quindi la sostanza del nostro spirito in maniera finita; mi sia concesso di chiamare intrasoggettiva o immanente questa specie di realtà dei nostri numeri. Ma si può anche concedere una realtà ai numeri nella misura in cui essi sono da considerare espressione o immagine di processi e relazioni del mondo esterno che sta di fronte all'intelletto [...]. Chiamo transoggettiva o transiente questa seconda specie di realtà dei numeri interi.

Dato il fondamento totalmente realistico, ma insieme anche totalmente idealistico, delle mie riflessioni, per me non c'è alcun dubbio che queste due specie di realtà siano sempre unite, nel senso che un concetto va giudicato esistente nella prima accezione possederà sempre, sotto certi aspetti (anzi sotto infiniti), anche una realtà transiente. [...] Questa interconnessione delle due realtà ha il suo fondamento più autentico nell'*unità del Tutto al quale noi stessi apparteniamo*<sup>403</sup>. L'accento a tale interconnessione mi serve qui, solo per ricavarne una conseguenza che mi appare molto importante per la matematica, e cioè che nell'elaborare il proprio materiale ideale quest'ultima deve tener conto solo e unicamente della realtà immanente dei propri concetti e perciò non è in alcun modo tenuta a controllarne anche la realtà transiente.<sup>404</sup>

Ma il tutto viene a chiarirsi con la spiegazione in nota, in cui l'autore, oltre ad indicare Spinoza e Leibniz come autori ai quali far riferimento per una tale concezione, rimanda in modo esplicito «ai principi del sistema platonico»:

---

<sup>402</sup> All'interno della comunità dei matematici di fine '800 riguardo il programma di aritmetizzazione dell'analisi non vi era ovviamente unità di vedute. L'idea che si potesse definire interamente l'analisi, quindi il numero irrazionale stesso, su basi interamente aritmetiche, quindi un sistema di operazioni e relazioni tra irrazionali così definiti alla stregua di quelle tra numeri interi, senza prescindere da un qualsiasi riferimento al concetto di grandezza lineare, lasciava perplessi molti pensatori. Così si esprimeva ad esempio Du Bois-Reymond nella sua *Théorie générale des fonctions*, nel 1887: 'Non c'è dubbio che con l'aiuto dei cosiddetti assiomi, delle convenzioni, delle proposizioni filosofiche costruite ad hoc, delle estensioni inintelligibili di concetti originariamente chiari è possibile costruire un sistema di aritmetica che assomigli in ogni modo a quello ottenuto a partire dal concetto di grandezza, in modo da isolare, per così dire, la matematica con un cordone di dogmi e di definizioni difensive. Ma in questo modo si possono inventare altri sistemi aritmetici. L'aritmetica ordinaria è soltanto quella che corrisponde al concetto di grandezza lineare'. (cit. in M. Klein, *Storia del pensiero matematico*, vol.2, pag.1158). È degno di nota il fatto che la nozione di numero transfinito, introdotta da Cantor in base ad un principio di produzione che si fonda sulla possibilità di un atto immaginativo, e pensato dallo stesso come nuova irrazionalità, potrebbe essere ugualmente introdotta come differenza di potenze tra infiniti, come 'fatto matematico' e non come mero atto d'immaginazione, proprio a partire dal teorema di Du Bois-Reymond sull'esistenza di una funzione  $f(x)$  crescente che sia 'maggiore' di tutte le funzioni  $f_m(x)$ : 'data una qualsiasi successione numerabile di funzioni crescenti  $f_1(x), f_2(x), \dots, f_m(x)$  della variabile reale  $x$ , esiste una funzione crescente ed effettivamente costruibile  $f(x)$  tale che  $(fx) > f_m(x)$ '. (cfr. P. Zellini, *Breve Storia dell'infinito*, Adelphi, 1980, p.199).

<sup>403</sup> Corsivo dell'autore che in nota fa riferimento alla proposizione 15 dell'*Etica* di Spinoza.

<sup>404</sup> G. Cantor op. cit. p.98

Questo convincimento coincide, nella sostanza, tanto coi principi del sistema platonico quanto con un tratto essenziale di quello spinoziano. [...] ‘Solo il sapere concettuale garantisce (secondo Platone) una vera conoscenza; ma quanta è la verità che spetta alle nostre rappresentazioni – Platone condivide questo presupposto con altri (Parmenide) –, altrettanta dev’essere la realtà che spetta al loro oggetto, e viceversa. Ciò che si può conoscere è, ciò che non si può conoscere non è, e nella misura in cui una cosa è. È anche conoscibile’. Anche nella filosofia leibniziana è possibile rintracciare lo stesso principio gnoseologico. Solo a partire dall’empirismo, dal sensismo e dallo scetticismo moderni, così come dal criticismo kantiano, da essi derivato, si è cominciato a credere che la fonte del sapere e della certezza stesse nella sensazione o nelle cosiddette forme pure del mondo della rappresentazione, e che ad esse ci si dovesse limitare; ora, è mia convinzione che questi elementi non diano assolutamente una conoscenza sicura, la quale può essere raggiunta solo grazie a concetti e idee che l’esperienza esterna è in grado di stimolare, ma sostanzialmente vengono costruiti da una induzione e deduzione interna come un qualcosa che già stava in qualche modo in noi e viene solo risvegliato e reso cosciente<sup>405</sup>.

Siamo alle origini del platonismo in matematica di Cantor, un genere di platonismo assai differente da quello di cui potevano essere etichettati – nella critica generale di Wittgenstein<sup>406</sup> – i vari esponenti logicisti, formalisti e intuizionisti, ma che ha avuto comunque un ruolo centrale, per così dire, originario, sotterraneo e paradigmatico in tutto il corso del dibattito sui fondamenti della matematica. Comprendere quindi la lontananza di Wittgenstein da tutta una serie di metafore cantoriane su cosa significa pensare, definire o afferrare un concetto, ci permette di chiarire alcuni punti fondamentali della sua critica.

### 11.3 Idee e parole

Una prima immagine sulla quale è importante soffermarsi è quella dei concetti o idee, quindi dei numeri, come qualcosa che *occupa*, sulla base di certe definizioni, *un posto assolutamente determinato nel nostro intelletto*, qualcosa di perfettamente distinto da tutte le parti costitutive del nostro pensiero, che sta con esse in relazioni determinate e *modifica quindi la sostanza del nostro spirito in maniera finita*: qualcosa che *già stava in qualche modo in noi* e viene solo risvegliato e reso cosciente. Questo modo di esprimersi veicola immagini che ci presentano l’intelletto, la sostanza del nostro spirito, come una realtà topologica e ampia, in cui ci sono dialetticamente e platonicamente connessioni tra idee già note e idee da definire e da risvegliare. È una immagine tradizionale, di dichiarata ascendenza platonica ma di fatto, nel linguaggio e nello spirito, attraverso la mediazione di Spinoza, è profondamente cartesiana<sup>407</sup>.

---

<sup>405</sup> Cfr. Cantor, op. cit. nota 5 pag.130.

<sup>406</sup> Come si chiarirà ulteriormente nel corso dell’esposizione, il tratto distintivo del platonismo in matematica per Wittgenstein – ammesso che abbia senso parlare in termini di ‘platonismo/anti-platonismo’, ma qui ci adeguiamo ad un’etichetta utilizzata universalmente e in modo acritico dalla letteratura secondaria - non è semplicemente l’assunzione dell’esistenza o della pre-esistenza degli oggetti matematici come oggetti ideali, ma la tesi estensionalista – la matematica come descrizione di oggetti - comune alla teoria degli insiemi di Cantor, al logicismo, al costruttivismo intuizionista e al formalismo: per Wittgenstein l’errore principale di tutto il dibattito sui fondamenti risiede proprio nel sostenere che in matematica ci sia linguaggio e realtà e qualcosa da descrivere. (Cfr. C.Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p.197).

<sup>407</sup> Non è un caso che proprio Cartesio sia stato uno dei primi filosofi a considerare l’idea dell’infinito come ‘susceptibile di tramutarsi in nozione mentalmente accessibile e adatta a ricevere un nome o una designazione simbolica come ogni altra cosa di questo mondo’ (cfr. P. Zellini, *Breve storia dell’infinito*, p. 186).

La soggettività che pensa e che si pensa nelle parole di Cantor è un soggetto cartesiano in cui i pensieri sono *idèe, vorstellung*, idee intese come rappresentazioni chiare e definite che modificano la sostanza del nostro spirito. In questa esperienza del pensare, le parole sono invisibili e permettono alla soggettività pensante e tutta raccolta e ripiegata su se stessa di guardare attraverso esse con gli occhi della mente la realtà trascendente delle idee. A questa immagine tipicamente moderna e cartesiana, ma di origine platonica<sup>408</sup>, possiamo contrapporre un pensiero tardivo di Wittgenstein, tenendo presente che il filosofo fin dall'inizio della sua avventura intellettuale è stato sempre tormentato dal problema di cosa potesse significare 'comprendere una proposizione', 'afferrare un pensiero'. Scrive Wittgenstein, laconicamente, come se avesse risolto a suo modo – ossia dissolvendo come falso problema - l'annosa questione del 'pensare':

Io penso effettivamente con la penna, perché la mia testa spesso non sa nulla di ciò che la mia mano scrive<sup>409</sup>.

All'ampio e infinito spazio dell'intelletto cantoriano, si contrappone il gesto di un pensiero che si vive interamente fuori di sé, nell'impossibilità di trovare un fondamento che non sia il mero sorprendersi nel rispecchiamento dei gesti silenziosi della propria mano che lascia traccia di sé su di un foglio di carta. Alle metafore di ascendenza cartesiana e platonica, mediate dai riferimenti spinoziani e leibniziani, che fanno di Cantor un epigono della grandiosa tradizione del razionalismo seicentesco, si contrappone l'aforisma di un filosofo del '900 formatosi sui testi di Schopenhauer, Frege e Russell. Là dove Cantor vede attraverso le parole un mondo di idee, Wittgenstein vede solo parole.

---

<sup>408</sup> In un noto passo della *Repubblica*, in cui Platone presenta con l'immagine della linea divisa in due parti la distinzione tra visibile e intelligibile, così si esprime il filosofo: 'Penso che tu sappia che quanti si occupano di geometria, di calcoli e di simili problemi, presuppongono il pari e il dispari, le figure geometriche, le tre specie di angoli ed altre nozioni del genere secondo il particolare tipo di ricerca; come se conoscessero queste cose, le pongono a fondamento delle loro ipotesi e ritengono di non doverne dare ragione né a se stessi né agli altri quasi fossero presupposti evidenti ad ognuno. [...] E se anche si servono delle figure visibili e svolgono su di esse i loro ragionamenti; non pensano tuttavia propriamente alle figure ma a quelle forme astratte che ad esse somigliano; discorrono così del quadrato in sé e della diagonale nella sua generalità e non di quella che hanno tracciato e così fanno per tutte le altre figure. Si servono di queste stesse figure che modellano e disegnano e che riflettono anche ombre e forme nell'acqua, come di immagini per cercare di intendere quelle realtà in sé che non si possono intendere se non col raziocinio' ( Platone, *Repubblica*, 510 (c,d,e) tr. it. di N. Marziano, G.Verdi, Mursia, 1990). Il 'cercare di intendere' nella traduzione riportata viene tradotto con 'vedere attraverso' in quella riportata con alcune modifiche in F. Enriques, *Per la storia della logica*, Zanichelli, 1987, p.11. La tematica del 'guardare attraverso' il sensibile per vedere l'intelligibile coinvolge sia l'attività del geometra che ha a che fare con le figure e i simboli, sia l'attività del lettore che ha a che fare con la scrittura alfabetica, il quale non si sofferma a contemplare i caratteri, ma appunto 'guarda attraverso' il mondo delle idee. Su questa tematica della trasformazione e dell'inversione tra visibile e invisibile, cfr. gli studi di Havelock, *Cultura orale e civiltà della scrittura*, Laterza, Bari 1973, *La Musa impara a scrivere. Riflessioni sull'oralità e l'alfabetismo dall'antichità al giorno d'oggi*, trad. it. Laterza, Bari 1987, Ong, *Oralità e Scrittura*, trad. it. Il Mulino, Bologna 1986; per una prospettiva filosofica sugli stessi temi con una critica teoretica all'impostazione antropologica degli studi di Ong e Havelock, cfr. C.Sini, *Etica della scrittura*, Il Saggiatore, Milano 1992.

<sup>409</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, pag.44.

## 11.4 Teologia

Ma il punto in cui il confronto tra Cantor e Wittgenstein tocca il fondo di quello che possiamo considerare il platonismo del primo e l'anti-platonismo del secondo è un passo in cui il matematico esplicita in modo chiaro il problema dell'infinito in relazione alla nozione tradizionale di 'Intelletto finito', un pensiero che possiamo considerare il fondamento teologico-metafisico della teoria degli insiemi. Nel paragrafo 5 dell'articolo del 1883, *Sulle molteplicità lineari infinite di punti*, Cantor prende in considerazione alcune tesi tradizionali sull'infinito e cerca di giustificare la novità della sua concezione di un infinito definito matematicamente che si inserisce tra il finito e l'Assoluto. Il problema che il matematico rivela come maggior ostacolo per una estensione della nozione di numero all'infinito e per la possibilità di concepire una nozione di infinito attuale che non sia il mero Assoluto di cui non si può dir nulla, è la concezione della finitezza dell'intelletto umano «invocata spessimo come argomento per sostenere che solo i numeri finiti sono pensabili»<sup>410</sup>:

Quando si parla di 'finitezza dell'intelletto umano' si sottintende, infatti, che la sua capacità di costruire numeri sia limitata a quelli finiti. Se però si dimostra che l'intelletto può, in un senso ben determinato, costruire e distinguere l'uno dall'altro anche dei numeri infiniti, cioè soprafiniti, o si dovrà dare alle parole 'intelletto finito' un senso generale, che non permetterà più di ricavarne quella conclusione, oppure – e secondo me è questa l'unica soluzione giusta – anche all'intelletto umano si dovrà concedere, sotto certi aspetti, il predicato di 'infinito'. Le parole 'intelletto infinito', che sentiamo tanto spesso, sono a mio giudizio del tutto improprie; per quanto la natura umana sia limitata – e lo è davvero – essa ha moltissimi punti di contatto con l'infinito; anzi se non fosse essa stessa infinita sotto molti aspetti, quella salda certezza e fiducia nell'essere dell'Assoluto nel quale sappiamo di essere tutti uniti sarebbe inspiegabile. Io sono convinto in particolare che l'intelletto umano abbia una disposizione illimitata alla costruzione, passo dopo passo, di intere classi numeriche che stanno in un rapporto determinato coi modi infiniti, e le cui potenze sono via via crescenti<sup>411</sup>.

L'Assoluto per Cantor, lettore di Spinoza, è al di là di qualsiasi determinazione<sup>412</sup>, quindi ineffabile e impensabile, tuttavia ciò che garantisce la possibilità di una costruzione infinita di gerarchie di insiemi sempre più potenti, nonché l'estensione del concetto di numero, è la «certezza e fiducia» che il finito sia essenzialmente partecipe dell'Infinito stesso, inteso in senso Assoluto: Dio. Questa prospettiva è il fondamento della precedentemente citata descrizione platonica in cui il definire un concetto-oggetto matematico viene pensato come un risvegliarlo al cospetto dello spirito, esso è già da sempre *presente in mente Dei*, alla quale tutti noi apparteniamo<sup>413</sup>. L'irrazionale esiste

---

<sup>410</sup>G. Cantor. op. cit pag. 91.

<sup>411</sup> G. Cantor. op. cit p. 92 – in nota Cantor inserisce un'altra citazione dall'*Etica* di Spinoza: 'Tutto ciò che è, è in Dio, e niente può essere né essere concepito senza Dio'.

<sup>412</sup> G. Cantor, op. cit. Introduzione p. VIII.

<sup>413</sup> È significativo che Cantor ritenesse la sua teoria dei transfiniti assolutamente vera perché rivelata direttamente da Dio (cfr. Dauben, op. cit. p.147). Nonostante alcune affermazioni di natura strettamente teologica possano essere interpretate come il risultato di uno spostamento degli interessi di Cantor su questioni filosofiche e religiose in seguito all'ostracismo della comunità dei matematici rispetto alle sue teorie, è indubbio l'intreccio tra matematica, filosofia e teologica nella fondazione della teoria degli insiemi e dei transfiniti. Ne è conferma il fatto che la difficoltà riscontrata con il paradosso della classe di tutte le classi non scosse più di tanto le sue posizioni, a differenza invece

in quanto limite di una somma infinita e attuale di numeri razionali, perché esso esiste al cospetto di Dio che può nella sua onniscienza vederne effettivamente l'intero sviluppo, mentre l'intelletto finito deve accontentarsi di averne una descrizione-rappresentazione nei soli termini intensivi dell'afferrarne la legge di costruzione con gli 'occhi della mente'. Questo basta, per Cantor, a fissarne la realtà in modo chiaro e determinato nella sostanza del proprio spirito. Il 'cercare in matematica' è possibile perché gli oggetti da cercare esistono già in qualche modo nel fondo del nostro animo e il lavoro del matematico è quello di risvegliarli in modo non contraddittorio e portarli alla luce.

Wittgenstein coglie in pieno lo sfondo teologico dei problemi posti da Cantor e lo esprime a suo modo:

Una buona questione per gli scolastici sarebbe stata: 'Può Dio conoscere tutte le cifre di  $\pi$ ?' La risposta suona in tutti i casi del genere: la questione è priva di senso<sup>414</sup>.

Tutta la distanza tra Wittgenstein e Cantor – ma come vedremo più avanti, anche tra Wittgenstein e molte delle personalità principali del dibattito sui fondamenti – si misura proprio a partire dal fatto di porre le questioni a partire dal linguaggio e dal senso ancor prima che dalla verità<sup>415</sup>, e il suo finitismo in filosofia della matematica è una conseguenza di quella concezione che già a partire dal *Tractatus* presenta il linguaggio come 'struttura insormontabile dell'essere umano'<sup>416</sup>. Il 'cercare in matematica' è logicamente possibile dal punto di vista di Cantor perché platonicamente il conoscere è sempre riconoscere e ricordare, i concetti-oggetti sono già là e già da sempre presenti e la matematica è quella scienza sublime che ci permette di conoscere le cose nella maniera più alta e perfetta, alla stregua del divino in cui tali verità riposano da sempre<sup>417</sup>. Da questo punto di vista del linguaggio non si fa problema, esso è un mero

---

di quanto avvenne per i colleghi logicisti che qualche anno più tardi si scontrarono con questioni analoghe: questo perché la sua era un'aritmetica fondata su posizioni teologiche, mentre quella dei colleghi era semplicemente fondata su di una logica senza Dio, in cui i principi ultimi potevano quindi essere considerati validi come irriducibili fatti di ragione o semplici convenzioni.

<sup>414</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, tr.it, pag.101 – 128d. È interessante notare come tale aforisma di Wittgenstein si attagli perfettamente ad un passo di una lettera di Costantin Gutberlet - filosofo e teologo del Collegio Romano - a Cantor, nella quale si mostra apprezzamento per la teoria dei transfiniti (a partire dall'enciclica *Aeterni Patris* di Leone XIII ci fu un tentativo di rinnovare le basi della teologia cattolica cercando di conciliare neo-tomismo e scienza moderna e molti furono gli studiosi e i teologi incaricati di studiare i vari campi del sapere per poterne giudicare la coerenza con la dottrina ufficiale). Nella lettera il Gutberlet sostiene che la realtà dell'intera sequenza dei numeri transfiniti è assicurata dalla sua presenza come infinito attuale nell'Intelletto divino, così come l'intera sequenza dei valori di  $\pi$ . (cfr. Dauben, op. cit. p.142).

<sup>415</sup> 'Il mio modo di filosofare mi è sempre stato e mi è tuttora nuovo, ed è per questo che devo così spesso ripetermi. Un'altra generazione, cui sarà così spesso nel sangue, troverà noiose queste ripetizioni. Per me sono necessarie. Questo metodo consiste, essenzialmente, nel passaggio dalla domanda sulla verità a quella sul significato' (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, pag.17).

<sup>416</sup> P. Hadot, *Wittgenstein e i limiti del linguaggio*, Bollati Boringhieri, 2007, Torino, p.72.

<sup>417</sup> Per Cantor l'unico criterio a cui si deve attenere la ricerca matematica è quello della coerenza o assenza di contraddizioni nelle definizioni. Tale posizione però non è da intendersi come una semplice professione di formalismo, perché l'ambito delle possibilità, ossia di ciò che è definibile e concepibile senza contraddizione, coincide con la sfera del reale in quanto è in Dio che tutte le cose possibili sono già da sempre pensate e reali (cfr. Dauben, op. cit. p. 229). Così è anche per la realtà dei numeri transfiniti. È utile osservare come tale nozione di

strumento per guardare attraverso e la scrittura matematica è quel simbolismo che permette di risvegliare in modo chiaro e determinato quelle verità che da sempre esistono nel fondo del nostro spirito. I problemi filosofici tradizionali in Cantor – e in questo egli si fa precursore di un atteggiamento che verrà ereditato dalla prospettiva logicista di Russell e Frege, così come dal neopositivismo logico in generale – possono quindi trovare soluzione proprio grazie alla chiarezza e al rigore del formalismo della scrittura e del calcolo matematico<sup>418</sup>. Ma questo è possibile perché del linguaggio non si fa problema ed esso è mero strumento per avere accesso immediato a quelle idee che modificano il nostro spirito. Lo status della parola è il luogo dove si gioca l'alternativa teologia e misticismo e la dialettica tra finito e infinito. In una parola ridotta a gesto non c'è dialettica possibile con la trascendenza, non c'è rapporto – Logos – tra finito e infinito. La visione *sub specie aeterni* di Wittgenstein fa tutt'uno con la chiusura della parola e l'impossibilità del darsi di un pensiero che la trascenda:

La visione del mondo *sub specie aeterni* è la visione del mondo come totalità – delimitata -. Il sentimento del mondo come totalità delimitata è il sentimento mistico<sup>419</sup>. [...]

Il libro vuole, quindi, tracciare al pensiero un limite, o piuttosto – non al pensiero stesso, ma all'espressione del pensiero: Ché, per tracciare un limite al pensiero, noi dovremmo poter pensare ambo i lati di questo limite (dovremmo, dunque poter pensare quel che pensare non si può)

Il limite non potrà, dunque, venire tracciato che nel linguaggio, e ciò che è oltre il limite non sarà che nonsenso<sup>420</sup>.

Nella prospettiva teologica di Cantor il regno del possibile è più ampio di ciò che può essere detto perché tra pensiero e linguaggio non c'è coincidenza, nella prospettiva di Wittgenstein invece il concepibile coincide con l'orizzonte grammatico-pragmatico del linguaggio. Questa tesi, che si esplicherà al meglio negli scritti dopo il '29, è già presente in nuce nella Prefazione del *Tractatus*: non è possibile tracciare un limite al pensiero, quindi esso verrà tracciato nel linguaggio.

---

esistenza degli enti matematici in termini di mera possibilità non contraddittoria con la relativa giustificazione teologica, una volta che verrà sostenuta in senso esclusivamente formalista priva di qualsiasi riferimento a Dio – senza il quale tale posizione non risulterebbe nemmeno concepibile - risulterà vuota e incomprensibile come un guscio svuotato di qualsiasi forma di vita. Il formalismo in matematica è una teologia decaduta, della quale rimane soltanto il linguaggio che gira a vuoto, privo della sua originaria forma di vita.

<sup>418</sup> Una difficoltà del sistema di Spinoza, ossia il problema di come il finito possa affermarsi nella propria indipendenza davanti all'infinito, viene risolta da Cantor con la sua aritmetica transfinita in cui non vale la proprietà commutativa e quindi a seconda di come si dispongono finito e infinito il risultato sarà differente: finito+infinito il primo si annulla, ma infinito+finito è cosa del tutto nuova: 'qui si vede chiaramente che tutto si riduce alla posizione del finito rispetto all'infinito; se il primo sta davanti trapassa nell'infinito e vi scompare; se invece si ritrae e prende posto dietro, il finito si conserva e si lega con esso in un infinito che, in quanto modificato, è nuovo' (G. Cantor, op. cit. p. 92).

<sup>419</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.45.

<sup>420</sup> Ibid. pag.23.

## 11.5 Misticismo

Il misticismo dell'opera deve essere compreso a fondo: parlare di 'insormontabilità del linguaggio umano' come fa Hadot, sebbene l'espressione abbia una certa efficacia, può essere fuorviante, perché sembra veicolare l'idea che l'insormontabilità spetti al linguaggio, il quale non può dire l'ineffabilità che lo trascende e a cui tende<sup>421</sup>. Ma, come già ampiamente mostrato nei capitoli precedenti, l'insormontabilità non è del linguaggio *tout court*, ma del gesto di linguaggio che non può dirsi nel mentre del suo dire, ovvero nel mentre del suo dire il mondo, 'ciò che accade'. All'origine di tutto c'è un certo sentire il silenzio della parola, la chiusura assoluta della parola nel suo essere gesto, quindi la problematicità e impossibilità di quella tensione verso l'ineffabile che sarebbe ancora una volta un'apertura alla trascendenza.

Da questo punto di vista non c'è alcuna possibilità di trascendenza in Wittgenstein, se egli talvolta sembra dirci che c'è un fuori – «Il senso del mondo dev'essere fuori di esso»<sup>422</sup> – ci dice anche che per quanto riguarda l'ideale del pensiero non c'è alcun fuori, che fuori manca l'aria per respirare:

L'ideale, nel nostro pensiero, sta saldo e inamovibile. Non puoi uscirne. Devi sempre tornare indietro. Non c'è alcun fuori; fuori manca l'aria per respirare<sup>423</sup>

Già nel *Tractatus* l'assoluta impossibilità che la trascendenza si manifesti in qualche modo nel mondo, seppur attraverso il percorso di una qualche radicale e nuova teologia negativa, sembra escluso fin dal principio: «Dio non rivela sé nel mondo»<sup>424</sup>. Il sentimento mistico a cui fa accenno Wittgenstein, ossia il mondo come «totalità delimitata», non il «come» del mondo ma il suo «essere»<sup>425</sup> e lo stupore, la meraviglia per l'esistenza del mondo<sup>426</sup>, hanno a che fare proprio con il modo di sentire la chiusura assoluta della parola e sembrano intrecciarsi con un'altra questione insormontabile di natura strettamente logica che investe direttamente la natura del pensiero e la possibilità che tra linguaggio e pensiero possa esserci uno scarto: la questione di ascendenza

---

<sup>421</sup> E infatti è questa la conclusione di Hadot: 'Non vi è dubbio, siamo nel linguaggio; questa situazione è insormontabile. Ma è in seno a questa stessa situazione che la Trascendenza si mostra a noi' (P.Hadot, *Wittgenstein e i limiti del linguaggio*, cit. pag.70); 'Senza dubbio la teologia negativa tradizionale è sempre stata sensibile al fatto che l'Assoluto è indicibile e che noi non possiamo parlare d'altro che della nostra 'afasia'. Ma, dice Hadot, nella prospettiva dell'insormontabilità del linguaggio la teologia negativa assume un senso nuovo: 'Ciò, che nel linguaggio esprime sé, noi non lo possiamo esprimere mediante il linguaggio (*Tractatus*, 4.121)' (Ibid, pag.73). P. Hadot, sulla base della distinzione wittgensteiniana dire/mostrare interpreta il mistico in Wittgenstein come un anelito, un tendere alla trascendenza, nel senso di cercare di esprimere l'inesprimibile, mostrando ciò che non si può dire sensatamente. Ma l'alterità a cui fa segno il linguaggio è solo il presupposto stesso della logica e del senso, ossia che il mondo è (cfr. Perissinotto, op. cit. p. 13). Sul misticismo del *Tractatus* cfr. B.F. McGuinness, *The Mysticism of the Tractatus*, *The Philosophical Review*, vol. 75, n. 3, 1966, pp.305-328.

<sup>422</sup> *Tractatus*, 6.41

<sup>423</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. pag.64.

<sup>424</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.432.

<sup>425</sup> Ibid. 6.44.

<sup>426</sup> Wittgenstein, *Lezioni e conversazione sull'etica, l'estetica, la psicologia e la credenza religiosa*, a cura di M.Ranchetti, Adelphi, Milano 1967, p. 12

fregeana dell'identità. Questa è una problematica che accompagnerà Wittgenstein dall'inizio alla fine<sup>427</sup>. Scriveva infatti nel 1913 il giovane Wittgenstein in una lettera a Russell: «L'identità è il Diavolo in persona e immensamente importante, molto più di quanto io pensassi»<sup>428</sup>. Anche se la frase si riferisce a questioni strettamente legate alla logica simbolica, all'occorrenza dello «*stesso* argomento in posti differenti d'una funzione», è noto quanto la logica per Wittgenstein – il pensiero – fosse una questione esistenziale. Il problema dello 'stesso', di poter 'dire lo stesso' usando parole differenti, è lo sfondo sul quale si stagliano tutte le riflessioni sia delle *Ricerche Filosofiche* che delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica*.

Il limite del linguaggio si mostra nell'impossibilità di descrivere il fatto corrispondente a una proposizione (che è la sua traduzione) senza appunto ripetere la proposizione. (Abbiamo qui a che fare con la soluzione kantiana del problema della filosofia)<sup>429</sup>

Non c'è possibilità di ascensione nel pensiero perché non c'è scarto tra pensiero e linguaggio, non ci sono due sensi per uno stesso *Bedeutung*<sup>430</sup>: o si ripete la stessa proposizione, oppure dire lo stesso con altre parole, tradurlo, significa alterarlo, spostare e differire indefinitivamente l'identità del senso. È solo da questo punto di vista radicale che si può sentire quella chiusura claustro-logica, soffocante e paralizzante del filosofare wittgensteiniano e quindi, nella dissoluzione totale del senso come trascendenza del significato<sup>431</sup>, ossia nella riduzione della parola a gesto<sup>432</sup>, sentire quel

---

<sup>427</sup> Il silenzio del *Tractatus* verrà infranto nella fase successiva quando la parola fattasi completamente gesto e mondo – così com'era già presentito nel *Tractatus* stesso – diverrà un 'seme fresco gettato nella discussione' (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.19), ricerca di quella similitudine che 'ravviva il pensiero' (Ibid. p.18), quando la parola filosofica e l'analisi logica si intrecceranno con forme retoriche vicine a quelle della poesia. Se vi è teologia negativa in Wittgenstein vi è in quel modo del tutto particolare, paradossale e 'contemporaneo', comune fra l'altro a molti scrittori nel periodo che precede e segue la prima guerra mondiale - penso soprattutto a Kafka - in cui l'impossibilità di rapporto con la trascendenza non viene espressa al negativo ma affermando la chiusura assoluta del mondo come totalità delimitata. Un confronto con l'ermeneutica contemporanea può essere utile ad illuminare l'esperienza del linguaggio di Wittgenstein. Se per la prima «l'esperienza linguistica del mondo è 'assoluta'» (H. G. Gadamer, *Verità e metodo*, Bompiani, Milano, 1983, p.514), per Wittgenstein l'esperienza del linguaggio è assoluta – *senza virgolette* - perché la parola è chiusa nel suo esser gesto (differenza con l'ermeneutica). Il problema stesso dell'interpretazione come gioco infinito è privo di senso in quanto appartenente ancora una volta al gioco teoretico della filosofia; così come la 'fusione di orizzonti' è qualcosa che può porsi, in quanto tale, solo all'interno di un presunto e idealizzato dialogo filosofico. Una testimonianza di questa concezione che prenderà una prima forma nel *Tractatus* e subirà una metamorfosi negli scritti successivi, l'abbiamo da alcuni estratti di lettere di B. Russell destinate alla sua amante Ottoline Morrell, nelle quali si menzionano i primi incontri filosofici con un giovanissimo Wittgenstein, appena sbarcato a Cambridge: 'Credo che il mio ingegnere tedesco sia pazzo. Ritiene che non si possa conoscere nulla empiricamente. Gli ho chiesto di darmi atto che nella stanza non c'era alcun rinoceronte, si è rifiutato' [...] 'si è rifiutato di ammettere l'esistenza di alcunché ad eccezione delle asserzioni' [...]; 'La lezione si è svolta in maniera soddisfacente. Il mio tedesco, ex ingegnere, come d'abitudine, ha ribadito la sua tesi che al mondo non esiste nulla salvo le asserzioni, ma almeno sono riuscito a fargli presente che si tratta di una tematica piuttosto vaga' (cit. in R. Monk, *Wittgenstein: il dovere di un genio*, p. 46).

<sup>428</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, p. 289.

<sup>429</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.33.

<sup>430</sup> Qui è da rammentare la differenza tra il Wittgenstein del *Tractatus* e Frege nella concezione del Riferimento: per Frege il *Bedeutung* di un enunciato è il Vero, per Wittgenstein è il fatto raffigurato.

<sup>431</sup> 'Dunque il significato sarebbe un'aura che la parola porta con sé e si trascina dietro, quale che sia la sua applicazione' (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, pag.89).



silenzio a cui l'autore fa appello fin dalle prime pagine della sua prima opera. Il concetto di 'totalità' che può essere pensato e detto, dal punto di vista di questa chiusura radicale del mondo nella sua coincidenza con il linguaggio – poiché ogni ulteriore apertura è ancora mondo e linguaggio – è solo quello di 'totalità delimitata': non c'è posto per un infinito attuale nel suo pensiero, non c'è possibile relazione tra Finito e Infinito, perché ogni ulteriore relazione sarebbe ancora una modalità del Finito.

Ma se sul percorso infinito avanzo solo passo passo, questo percorso non posso affatto coglierlo. [...] Si può anche dire: Nessuna via porta all'infinito, *nemmeno la via senza fine*.<sup>433</sup>

### 11.6 Finito e Infinito

È interessante notare come la differenza tra il punto di vista teologico di Cantor e quello mistico di Wittgenstein possa essere chiarita in relazione a Spinoza. I riferimenti del primo al filosofo dell'*Etica* sono frequenti nei suoi scritti e abbiamo visto come la possibilità di una teoria matematica dell'infinito, quindi la descrizione e concepibilità di una gerarchia ascendente e infinita di insiemi con potenze sempre più grandi, abbia come fondamento la coappartenenza originaria del finito all'infinito e questa convinzione viene suggellata nel testo proprio con un riferimento esplicito ad un passo dell'*Etica*: «Tutto ciò che è, è in Dio, e niente può essere né essere concepito senza Dio»<sup>434</sup>. Per quanto riguarda Wittgenstein invece, il riferimento a Spinoza è mediato da Schopenhauer. La definizione di 'mistico' presente nel *Tractatus* (6.44) corrisponde al passo in cui il filosofo di Danzica chiarisce cosa intenda per intuizione disinteressata del mondo, libera dal principio di ragion sufficiente: «né il dove né il quando né il come e il perché delle cose, ma unicamente e semplicemente ciò che le cose sono» e a tale proposito egli cita Spinoza: «La mente è eterna in quanto concepisce le cose *sub aeternitatis specie*»<sup>435</sup>. Tuttavia la sensibilità del matematico-teologo Cantor differisce da quella del logico-mistico Wittgenstein e la sfumatura nell'accogliere le parole di Spinoza la possiamo vedere all'opera analizzando un passo cruciale del testo di Cantor. Mi riferisco al fatto che nell'aritmetica transfinita non vale la proprietà commutativa dell'addizione. Questo 'fatto matematico' è considerato da Cantor della massima importanza<sup>436</sup>, in primo luogo perché nelle sue intenzioni dovrebbe confutare definitivamente una delle maggiori obiezioni che fin dall'antichità si sono opposte alla concepibilità di qualsiasi relazione tra finito e infinito, ossia alla considerazione risalente almeno ad Aristotele che se ad un numero finito si somma qualcosa di infinito, il primo viene immediatamente ad annullarsi, quindi sarebbe impossibile una qualsiasi gerarchia tra infiniti: esiste un solo infinito e questo è assoluto; in secondo luogo perché una proprietà particolare della non commutatività dell'addizione nell'aritmetica

---

<sup>432</sup> 'Le parole sono azioni' (Ibid. pag.93).

<sup>433</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. par. 123a/c, p. 97-98.

<sup>434</sup> G.Cantor, op. cit. p.92.

<sup>435</sup> Il riferimento al passo di Schopenhauer e quindi a Spinoza è presente in P.Hadot, op. cit. p.19.

<sup>436</sup> G.Cantor, op. cit. p.89.

transfinita sembra poter risolvere *more mathematico* una difficoltà proprio del sistema di Spinoza:

Un punto particolarmente difficile del sistema di Spinoza è la relazione dei modi finiti con quelli infiniti; rimane inspiegato, infatti, perché e a quali condizioni il finito possa affermarsi nella propria indipendenza davanti all'infinito (o l'infinito davanti a un infinito più forte). Mi sembra che l'esempio già accennato nel par.4 indichi, col suo scarno simbolismo, la via lungo la quale possiamo forse avvicinarci alla soluzione di questo problema. Se  $\omega$  è il primo numero della seconda classe numerica,  $1+\omega=\omega$ , ma  $\omega+1 = (\omega +1)$ , dove  $(\omega+1)$  è un numero totalmente diverso da  $\omega$ . Qui si vede chiaramente che tutto si riduce alla posizione del finito rispetto all'infinito; se il primo sta davanti trapassa nell'infinito e vi scompare; se invece si *ritrae* e prende posto *dietro*, il finito si conserva e si lega con esso in un infinito che, in quanto modificato, è nuovo<sup>437</sup>.

Noi siamo già in Dio, l'Intelletto finito è già nell'Infinito, per poter accedere ad esso e per poter ascendere a regioni dell'infinito sempre più grandi, non dobbiamo ergerci dinanzi all'infinito, in una sorta di *hybris*, altrimenti verremmo annullati, dobbiamo ritrarci e posizionarci dietro per poterci conservare e quindi modificare l'infinito stesso nel quale da sempre siamo.

C'è un aforisma di Wittgenstein sul quale è utile soffermarsi che porta all'assurdo la concezione di un infinito attuale.

Immaginiamo un uomo che vive da infinito tempo e ci dice: 'Ora scrivo l'ultima cifra di  $\pi$ , cioè il 3°'. Ha scritto una cifra ogni giorno della sua vita e non ha mai incominciato a farlo; ora ha finito. Questo sarebbe completo nonsenso e una *reductio ad absurdum* del concetto di *totalità* infinita<sup>438</sup>.

Quell'ultima cifra di  $\pi$  è seguita da una virgola (il pallino nel testo di Wittgenstein) perché è la prima cifra di  $\pi$ , in quanto l'uomo, vivendo da infinito tempo, avrebbe cominciato a scrivere la serie dal fondo e non dall'inizio. Ciò che permette di ridurre all'assurdo il concetto di totalità infinita è proprio il ribaltamento del tradizionale modo di concepire un infinito attuale, secondo lo schema abituale di un numero che parte da una cifra data, si estende e raggiunge l'infinito. In questo modo la totalità viene pensata come data anche se la finitudine del nostro intelletto non permette di comprenderla tutta, perché ci si figura la possibilità di un essere che abbia a disposizione un tempo infinito. Ma il fatto che un numero del genere non si possa nemmeno cominciare a scrivere, pur avendo a disposizione un tempo infinito e vivendo da infinito tempo, è il pensiero che smaschera l'assurdità del concetto di infinito attuale che deve essere pensato non solo come progressione ma anche come regresso. Ciò che si dà è sempre e solo qualcosa di finito, non c'è un procedere verso l'infinito, ma solo un unico e solo piano, non c'è alcuna possibilità di ascesa, non solo nella progressione dei transfiniti, ma nemmeno in quella della semplice serie dei naturali. Questo ha a che fare con la differenza della dialettica tra linguaggio e pensiero nei due pensatori. In Wittgenstein il pensiero coincide con il linguaggio e ogni rimando ad altro è sempre e solo ancora segno, in

<sup>437</sup> G.Cantor, op. cit. pag.92.

<sup>438</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 154d, cit. p. 117 (corsivo dell'autore).

Cantor c'è differenza tra linguaggio e pensiero e quindi trascendenza. La critica di Wittgenstein a Cantor è la critica di un logico-mistico ad un matematico-teologo che vorrebbe descrivere gli attributi di Dio nella serie ascendente delle potenze transfinito:

la teologia gesticola, per così dire, con le parole, perché vuol dire una certa cosa e non sa esprimerla<sup>439</sup>.

### 11.7 «Un modo d'esprimersi tagliato per un Dio»

È utile osservare anche che l'argomento di Cantor sulla novità della proprietà commutativa nell'aritmetica transfinita riguarda la concezione tradizionale dell'infinito solo in parte, poiché egli ammette - come ritiene lo stesso Aristotele - che se sommiamo ad un finito una quantità infinita il primo si annulla; la novità dell'aritmetica transfinita, manifestata con la non validità della proprietà commutativa, riguarda un caso che non veniva preso in considerazione dai filosofi del passato, ossia che ad un infinito possa aggiungersi una quantità finita e che questa somma possa mutare la natura dell'infinito. Ciò che muta quindi in questo caso riguarda l'infinito e non il finito. La novità non è che il finito sommato all'infinito non si annulla più, questo rimane così com'era per gli antichi; la novità risiede nell'altro caso, quello in cui il finito viene sommato all'infinito e quest'ultimo si modifica: qui non è in questione l'annullamento o meno del finito, ma la possibilità che una totalità concepita come attuale, ad esempio la totalità di *tutti* i numeri naturali, possa ulteriormente essere modificata dall'aggiunta di una nuova unità, che di fatto appartiene alla totalità stessa<sup>440</sup>. Ma la possibilità di questa aritmetica paradossale potrebbe dischiudersi se proviamo a rileggere lentamente la citazione di Spinoza: «Tutto ciò che è, è in Dio, e niente può essere né essere concepito senza Dio». Il finito che modifica l'infinito nella somma transfinita non è un finito che sta prima e in modo indipendente, come ci suggerisce appunto Cantor, ma è Dio stesso nella forma del finito (tutto ciò che è, è in Dio) e quindi, se è Dio, viene da sé che nulla osta al fatto che sia Dio stesso a modificare se stesso e a concepire tale mutamento (e niente può essere né essere concepito senza Dio). È Dio che parla in Cantor.

A questo discorso di Cantor possiamo accostare una osservazione di Wittgenstein contenuta nelle *Ricerche Filosofiche*, in cui il problema dell'anima e del senso viene esplicitamente accostato al modo in cui nella teoria degli insiemi si utilizza il linguaggio:

A che cosa credo, quando credo che nell'uomo ci sia un'anima? A che cosa credo, quando credo che questa sostanza contenga due anelli di atomi di carbonio? In entrambi i casi c'è un'immagine in primo

---

<sup>439</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.159.

<sup>440</sup> E qui emerge con chiarezza come i numeri transfiniti siano pensati da Cantor come nuove irrazionalità, come limiti di serie convergenti che crescono secondo una legge ben precisa. Come gli irrazionali sono punti di convergenza dopo i quali cominciano altre serie e altri punti, così i transfiniti sono punti di convergenza di serie infinite, dopo i quali ne cominciano altre.

piano, ma il senso si trova lontano, sullo sfondo; cioè l'applicazione dell'immagine non è facile da cogliere chiaramente. [...] Viene evocata un'immagine che sembra determinare univocamente il senso. In confronto a quello che l'immagine ci suggerisce l'impiego effettivo sembra qualcosa di contaminato. *Qui avviene di nuovo come nella teoria degli insiemi: il modo di esprimersi sembra tagliato per un dio*, il quale sa ciò che noi non possiamo sapere: vede tutte intiere le successioni infinite, e vede nella coscienza degli uomini. Naturalmente queste forme di espressione sono, per noi, quasi un paramento che indossiamo, ma del quale non sappiamo che fare, perché ci manca il potere reale, che darebbe a questa veste significato e scopo. Nell'impiego effettivo delle espressioni facciamo, per così dire, lunghi giri, percorriamo strade secondarie. Vediamo bensì davanti a noi la strada larga e diritta, ma non possiamo certo servircene, perché permanentemente chiusa<sup>441</sup>.

Il punto di vista di Cantor, in questo erede di una millenaria tradizione platonico-pitagorica, è un «modo di esprimersi che sembra tagliato per un dio», perché è un dio che parla in noi e il suo linguaggio è quello dei numeri.

Ma per Wittgenstein la strada che si vede davanti a noi è permanentemente chiusa. Il filosofo, a mio parere, coglie in pieno la questione dell'intera problematica sui fondamenti: il linguaggio che si utilizza, in primo luogo l'uso che si fa del termine 'possibilità', sembra tagliato per un dio. Se in Cantor tutto questo è evidente e trova quindi un senso con il rimando ad una teologia, nelle formulazioni successive del logicismo e del formalismo il linguaggio – nella critica di Wittgenstein – si ridurrà a non senso, proprio perché si continuerà ad utilizzare un linguaggio «tagliato per un dio» là dove però gli dei hanno ormai lasciato la scena, di esso quindi rimarrà soltanto il nudo scheletro, un guscio totalmente privo di vita<sup>442</sup>.

Ma è utile ravvisare anche l'origine cartesiano-agostiniana della coappartenenza tra finito e infinito affermata da Cantor.

Certamente, non si deve ritenere cosa strana che Dio, creandomi, abbia messo in me questa idea per essere come il marchio dell'artefice stampato sulla sua opera; e non è così necessario che questo marchio sia qualcosa di diverso da questa stessa opera. Ma dal solo fatto che Dio mi ha creato, è fortemente credibile che egli mi ha in qualche modo prodotto a sua immagine e somiglianza, e che io concepisco questa rassomiglianza (nella quale l'idea di Dio si trova contenuta) *con la stessa facoltà per cui io concepisco me stesso*; nel senso che, quando rifletto su di me, non solamente riconosco che sono una cosa imperfetta, *incompleta*, e dipendente da altri, che tende e aspira senza posa a qualcosa di migliore e più grande che io sono, ma conosco anche, nello stesso tempo, che colui da cui dipendo possiede in sé tutte le cose grandi a cui aspiro, e di cui trovo in me le idee, *non indefinitamente solo in potenza* ma in modo tale che egli ne gode effettivamente, attualmente e infinitamente, come può essere per Dio stesso. [...] Come sarebbe possibile che io possa riconoscere che *dubito e desidero*, cioè che mi manca qualche cosa e che

---

<sup>441</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, p.166 (corsivo mio).

<sup>442</sup> Il fatto che Cantor non distinguesse la sua attività di matematico dalle sue ricerche in ambito teologico non è quindi qualcosa di meramente accidentale che possa essere tralasciato. Il concetto di 'possibilità' come pensabilità intesa come definibilità non-contraddittoria dei concetti ha senso solo se i pensieri che vengono pensati sono pensieri che già da sempre esistono *in mente Dei* (cfr. Dauben, op. cit. p.229). È solo da questo punto di vista che la libertà della creazione matematica si può conciliare con la necessità e con la scoperta. Nel formalismo assiomatico successivo rimarrà soltanto la nozione di possibilità come mera non-contraddittorietà ma venendo meno il fondamento teologico, viene meno anche il senso di questo 'pensare libero'.

non sono tutto perfetto, se io non avessi in me alcuna idea di un essere perfetto del mio, per la cui comprensione io conosco i difetti della mia natura?<sup>443</sup>

Qui il *cogito* rivela tutta la sua ascendenza agostiniana, nella affermazione dell'incomprensibilità del darsi del pensiero dell'infinito nella finitudine della mente umana, in cui non è l'immediatezza a sé del pensiero che fonda l'assoluto, ma è il fatto stesso del desiderio e del dubbio come maschere dell'imperfezione dell'umano che sono le tracce della presenza di una potenza divina. Se accostiamo il domandare incessante delle *Confessioni* al ritmo quasi ossessivo del domandare di Wittgenstein nel suo ritornare continuamente sulle stesse questioni nei pensieri successivi al *Tractatus*, possiamo anche arrivare al *quid* dell'intera questione e chiudere il discorso sul rapporto teologia e misticismo. La differenza sta nel senso del domandare: nell'immanenza assoluta della prospettiva wittgensteiniana, le parole sono gesti opachi, sordi, muti, mentre in una prospettiva teologica che si rapporta alla trascendenza *attraverso* il linguaggio, esse risuonano all'infinito. Ciò che permette di rompere il silenzio è proprio la presenza dell'infinito come viva domanda e invocazione che *sente* la veracità del senso del proprio continuo e incessante domandare – come ad esempio in Agostino – mentre nella prospettiva di Wittgenstein ciò che è in questione è il senso del domandare stesso. Ciò che risulta problematico in Wittgenstein è proprio il senso della domanda, che rimane contratto nello spazio angusto di una tautologia:

Ché dubbio può sussistere solo ove sussista una domanda; domanda ove sussista una risposta; risposta solo ove qualcosa *possa* essere detto<sup>444</sup>.

Il ritornare continuamente sulle stesse questioni (o sulla stessa questione: quella del pensiero) affrontandole da punti di vista differenti, può essere letto anche come una figura epigonale del domandare agostiniano, in cui però la prospettiva si fa talmente ristretta che tende continuamente alla chiusura e ogni cosa che si può dire è la ripetizione dello stesso:

Ogni frase che dico intende già il tutto e dunque di continuo la stessa cosa. Non sono altro, per così dire, che vedute di un unico oggetto osservato sotto angoli diversi<sup>445</sup>.

La verità della domanda è manifesta nelle *Confessioni* – essa stessa è la presenza viva di Dio<sup>446</sup> – così come in Cartesio il fatto del dubbio, del desiderio e della mancanza rappresentano la presenza incontrovertibile di una potenza che sovrasta il soggetto. E così anche in Cantor, in cui l'intera teoria dei transfiniti trova senso proprio in

---

<sup>443</sup> Cartesio, *Meditazioni Metafisiche*, LaTerza, 1997, cit. S. Landucci. (corsivo mio). Su questo tema cfr. anche P.Zellini, op. cit. p. 138

<sup>444</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.51 (corsivo dell'autore).

<sup>445</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p. 28.

<sup>446</sup> 'Le mie domande erano la mia contemplazione' (Agostino, *Le Confessioni*, Città Nuova, 1995, Roma, p.232) e sulla centralità della domanda e la differenza tra uomo che può invocare Dio e l'animale che non può vederlo nel seguito dello stesso paragrafo, cfr. pp. 232-233.

argomentazioni di natura teologica e filosofica che rimandano ancora una volta a tematiche di natura cartesiana e spinoziana. In Wittgenstein invece la chiusura della parola nel gesto porta con sé l'impossibilità di una dialettica tra finito e infinito e la messa in discussione del senso stesso della domanda, quindi della filosofia. Il problema dell'esistenza potrà essere sentito con gioia solo se seguito da un punto di domanda.

La gioia per i miei pensieri è la gioia per la strana vita che mi è propria. È, questo, gioia di vivere?<sup>447</sup>

---

<sup>447</sup> Ibid. p. 53.

## 12. Infinito

### 12.1 La dimostrazione di Dedekind

Per approfondire quanto detto in relazione a Cantor e per saggiare al meglio il senso della svolta linguistica operata da Wittgenstein è utile andare a riprendere un altro luogo classico della problematica sui fondamenti, la dimostrazione di Dedekind dell'esistenza di un insieme infinito. Questo argomento ci permetterà anche di valutare l'importanza che ebbe Frege nel determinare il passaggio dalle 'soggettività cartesiane' di Cantor e Dedekind a quella 'post-cartesiana' di Wittgenstein.

Dedekind non era un filosofo, tuttavia nei suoi lavori abbiamo testimonianza di una complessità di pensiero dalla quale non si può prescindere per comprendere il senso del suo lavoro matematico.

In più luoghi Dedekind asserisce che i numeri sono 'una libera creazione dello spirito umano'. [...] Come vada inteso questo aggettivo lo suggerisce un passo di una lettera a Weber datata 24 gennaio 1888 in cui Dedekind, commentando le sue idee sulla creazione dei numeri, dice tra l'altro: 'Noi... certamente abbiamo facoltà di creare non soltanto cose materiali (ferrovie, telegrafi), ma, tipicamente, anche cose mentali'. La creazione dei numeri, dunque è libera, cioè non necessaria, nel senso che Dedekind concepisce benissimo un'umanità che non abbia creato i numeri, così come si può concepire un'umanità che non abbia creato ferrovie o telegrafi. È evidente che i numeri (per lo meno, gli interi positivi) sono creazioni molto più primitive del telegrafo e della ferrovia (paragonabili piuttosto alla scrittura); ma ciò che Dedekind vuole sottolineare è che essi vanno visti come dei costrutti culturali dell'uomo, e non come un dato a priori che caratterizza l'essere dell'uomo in quanto tale<sup>448</sup>.

E tuttavia, scrive Dedekind:

Tra tutti gli strumenti che lo spirito umano ha ideato per facilitarli la vita, e in particolare per facilitarli il lavoro del pensiero, nessuno è tanto fecondo e tanto aderente alla più intima natura dello spirito umano quanto il concetto di numero<sup>449</sup>.

I numeri, in quanto oggetti culturali, sono quindi dei costrutti e dei costrutti complessi, non dei dati primari e immediati appartenenti allo spirito umano, e tuttavia dice Dedekind, riprendendo il detto plutarco «l'uomo aritmetizza sempre [...] ogni uomo pensante è un uomo numerico, aritmetico, anche se non traspare manifestamente»<sup>450</sup>. Con questo l'autore vuole intendere che l'uomo che pensa usa la facoltà logica, essenzialmente inerente alla natura umana, e che i costrutti aritmetici sono intimamente connessi all'esercizio di tale facoltà<sup>451</sup>. Il riferimento all'elemento

---

<sup>448</sup> Introduzione di F. Gana in R. Dedekind, *Scritti sui fondamenti della matematica*, a cura di F. Gana, Bibliopolis, Napoli, 1982. p.15.

<sup>449</sup> Ibid. p.16.

<sup>450</sup> Ibid. p.19.

<sup>451</sup> [...] considero il concetto di numero del tutto indipendente dalle rappresentazioni o intuizioni dello spazio e del tempo, e lo ritengo piuttosto un'emanazione diretta delle pure leggi del pensiero. [...] Se osserviamo attentamente cosa facciamo quando contiamo un insieme o una quantità determinata di cose siamo condotti a considerare una

logico è inteso però da Dedekind in un senso che, rispetto alla posizione di Frege, si definirebbe psicologista. Egli intende il ‘pensiero’ come ‘facoltà di pensare’ e le leggi logiche come leggi naturali del pensiero, individuandone tre in particolare: la facoltà di operare inferenze elementari, la facoltà di mettere in relazione cose con cose e la facoltà di creare insiemi<sup>452</sup>.

Per comprendere tutta la distanza che separa Wittgenstein da Dedekind può tornare utile un passo di Frege tratto da *Logica (1897)*, in cui il logico esamina la dimostrazione dell’esistenza di un insieme infinito presente nello scritto di Dedekind e sostiene che l’uso della parola ‘pensiero’ di quest’ultimo sia analogo al suo: non pensiero come atto di pensiero, ma come qualcosa di vero indipendentemente dall’atto di essere pensato. Ma le cose stanno in modo affatto diverso. Dedekind sente il bisogno di dare una tale dimostrazione per il fatto che se gli insiemi sono creazioni dello spirito umano, se esistono in quanto creati dall’uomo, come è possibile che si possano concepire – sulla base della teoria degli insiemi – totalità infinite come attualmente esistenti? Per giustificare la presenza dell’infinito in una mente finita, c’è bisogno di una dimostrazione di esistenza di un insieme infinito<sup>453</sup>. Vediamo le osservazioni di Frege:

Dedekind usa questa parola in modo analogo al mio a pagina 66 del suo saggio *Was sind und was sollen die Zahlen?* Là egli vuol dimostrare che la totalità di tutte le cose che possono essere oggetto del suo pensiero è infinita. Sia  $s$  un tale oggetto; Dedekind chiama  $P(s)$  il pensiero che  $s$  possa essere oggetto del suo pensiero. Questo pensiero  $P(s)$  può a sua volta essere oggetto del suo pensiero. Di conseguenza  $P(P(s))$  è il pensiero che il pensiero che  $s$  possa essere oggetto del suo pensiero, possa essere oggetto del suo pensiero. Risulta di qui che cosa devono significare ‘ $P(P(s))$ ’, ‘ $P(P(P(s)))$ ’, eccetera. Per la dimostrazione è essenziale che l’enunciato ‘ $s$  può essere oggetto del pensiero del Signor Dedekind’ esprima un pensiero ogniqualvolta la lettera ‘ $s$ ’ designa un tale oggetto. Se, dunque, come Dedekind vuol dimostrare, esistono infiniti oggetti  $s$  infatti, devono esistere infiniti pensiero  $P(s)$  siffatti. Non azzarderemo troppo ipotizzando che il Signor Dedekind non ha pensato infiniti pensieri. Né egli può presumere che altri abbiano già pensato infiniti pensieri che potrebbero essere oggetto del suo pensiero; infatti, così si presupporrebbe quel che si deve dimostrare. Se dunque non sono stati ancora pensati infiniti pensieri, allora fra quegli infiniti pensieri  $P(s)$  devono esistere infiniti che non sono stati pensati, e, di conseguenza, l’esser pensato non è essenziale per il pensiero<sup>454</sup>.

Frege esplicita un’assunzione esistenziale essenziale per la dimostrazione di Dedekind che viene risolta con una conversione a 180 gradi di cosa significa pensare. Il pensiero per Frege non è qualcosa che dipende dall’atto soggettivo, psicologico del pensare: per essere oggettivo deve essere autonomo dall’atto o dal processo stesso del pensiero del singolo individuo, il quale con il suo pensare si rivolge a quella realtà

---

capacità dello spirito senza la quale è impossibile ogni pensiero, la capacità di mettere in rapporto cose con cose, di far corrispondere una cosa a un’altra ovvero di rappresentare una cosa mediante un’altra. secondo me [...] è su questo unico e peraltro assolutamente necessario fondamento che deve essere costruita tutta la scienza dei numeri’. (Ibid. p. 80)

<sup>452</sup> R. Dedekind, op. cit. Introduzione, p.22

<sup>453</sup> Cfr. Ibid. p. 25

<sup>454</sup> G. Frege, *Scritti Postumi*, p. 243-244.



oggettiva che è il pensiero stesso. Il problema è sempre quello della relazione tra pensiero umano finito e problematicità di giustificare in qualche modo il pensiero infinito – il pensiero *dell'*infinito – al quale abbiamo accesso<sup>455</sup>. Per Cantor noi siamo in Dio, per Dedekind c'è un accenno di ricorso al divino in relazione alla definizione dell'irrazionale<sup>456</sup>, in entrambi tuttavia il pensiero è qualcosa che appartiene al soggetto. Per Frege invece il pensiero non appartiene al soggetto, ma il senso è qualcosa che i soggetti afferrano e che preesiste all'atto stesso del pensare. L'eliminazione della nozione di senso come residuo metafisico e inutile per comprendere come sia possibile che gli uomini si intendano con le parole nella molteplicità delle pratiche e forme di vita, quindi la riduzione del linguaggio a gesto e del senso all'uso, è il passaggio successivo e radicale operato da Wittgenstein. Ma la soggettività moderna e razionalista di stampo cartesiano che sorregge ancora il pensare di Cantor e Dedekind è stata eliminata già a partire da Frege stesso. È questo tipo di soggettività, in cui il pensiero si dà nell'immediatezza con se stesso e per la quale il linguaggio non è altro che un velo invisibile che nulla osta a tale immediatezza, che si pone in modo problematico il darsi di un pensiero infinito ad un soggetto, una mente, uno spirito finito. L'assunzione esistenziale, nell'insieme *S* di tutte le cose che possono essere oggetto del mio pensiero, non pone problemi per Dedekind – per questo non viene 'vista', esplicitata - perché il pensiero è dato a se stesso nell'immediatezza pre-linguistica. Il primo atto del darsi del pensiero a se stesso in modo immediato contiene già uno sviluppo infinito, è già in sé infinito e attualmente infinito in quanto im-mediato, ab-soluto da qualsiasi vincolo esterno; è il pensiero stesso quindi che ha in sé qualcosa di divino, che partecipa dell'assoluto. È qui che è all'opera il *cogito* cartesiano, in questa immediatezza, nella cui immobilità si intravede la possibilità di un movimento e un'ascesa infinita. Pensare è pensare Dio e nell'atto del pensiero è sempre presente una traccia del divino: è Dio che pensa in noi. La serie dei pensieri infiniti *P(s)* quindi converge di fatto verso una totalità infinita, mentre l'obiezione di Frege fa leva proprio sul fatto che, poiché è impossibile pensare infiniti pensieri, la serie non converge verso nulla e quindi ci sarà sempre un elemento dell'insieme privo di significato<sup>457</sup>. L'unica possibilità ammessa dal logico per salvare l'infinito è quindi la preesistenza dei pensieri e della totalità rispetto all'atto soggettivo del pensare. Ma in questo modo è costretto a scavare un abisso tra soggettività del pensare e oggettività del pensiero, tra Finito e Infinito, tra immanenza e trascendenza, tra uomo e Dio. Qui abbiamo il primo passo per la risoluzione della soggettività cartesiana in vista della cosiddetta 'svolta linguistica'.

---

<sup>455</sup> Una questione, in questi termini, tipicamente moderna, pensiamo soltanto alle *Meditazioni* di Cartesio, là dove il fatto incontrovertibile del darsi dell'idea di Dio – data la finitudine del pensiero umano – implica l'esistenza di tale idea in modo innato, quindi l'esistenza stessa di Dio e la possibilità di riconciliare soggetto e mondo in modo da garantire che l'intera esistenza umana non si risolva in un grande sogno.

<sup>456</sup> In una lettera a H. Weber del 24 Gennaio 1888 (R. Dedekind, op. cit. cit. p. 145) Dedekind, per giustificare la creazione del numero irrazionale in corrispondenza di una sezione, dice espressamente che è lo 'spirito che lo crea' perché 'noi siamo di stirpe divina e certamente abbiamo la facoltà di creare non soltanto cose materiali (ferrovie, telegrafi) ma, tipicamente, cose mentali'.

<sup>457</sup> Cfr. Ibid. p. 244, nota, il proseguo dell'argomentazione di Frege.

Toccherà a Wittgenstein indicare la vacuità del movimento del cogito, sulla cui presunta immediatezza riposano ancora le soggettività di Cantor e Dedekind:

‘Niente è più certo del fatto che posseggo una coscienza’. Perché mai non dovrei lasciar correre? Questa certezza è come una grande forza il cui punto d’applicazione non si muove e che quindi non svolge alcun lavoro<sup>458</sup>.

Il pensare, concepire, immaginare a cui Cantor e Dedekind fanno riferimento, è la possibilità di rappresentarsi qualcosa che non è attualmente dato alla sensazione, in questo caso l’infinito, il transfinito o il numero irrazionale. Ma tale rappresentazione mentale (*Vorstellung*)<sup>459</sup> è qualcosa di reale, in quanto realtà ideale, ossia una possibilità come concetto non contraddittorio e definito a partire da concetti già noti, solo perché ciò che sorregge la mera possibilità è l’Intelletto divino: il pensare nella dimensione umana del finito è tale soltanto perché si pensa in Dio – Cantor - o in termini più discreti – Dedekind - si è di stirpe divina. Solo a partire da questo assunto teologico è possibile presentare il pensare matematico come libera creazione senza che esso si risolva in puro arbitrio, facendo così coincidere la libertà creativa dello spirito<sup>460</sup> con il massimo rigore possibile. In Wittgenstein invece l’infinito è nel linguaggio<sup>461</sup>, la possibilità di iterare o immaginare una serie infinita non è all’insegna di una mera concepibilità, ma di una effettiva possibilità presente nella grammatica del linguaggio. Ma è con Frege che si consuma – sebbene solo in parte – questo passaggio. La sua obiezione a Dedekind rivela una essenziale diversità di accento nella relazione tra linguaggio e pensiero: una mente può pensare solo un numero finito di pensieri perché i pensieri sono già stati ridotti a proposizioni, essi non si danno al pensiero nella loro immediatezza - tale per cui posso pensare la possibilità infinita e questa possibilità è già di per sé realtà<sup>462</sup> - ma nella loro irriducibile veste linguistica, *ergo*: una mente finita, in un tempo finito, non può pensare/enunciare infiniti pensieri/proposizioni. Frege non può rinunciare del tutto all’infinito e capovolge la situazione in senso ‘platonico’, lasciando in eredità a Wittgenstein il mistero di come un pensiero psicologizzato possa essere afferrato, di cosa significhi *logicamente* ‘comprendere una proposizione’. Del dio assoluto di Cantor rimane solo un terzo regno misterioso di pensieri che riposano in se stessi senza che necessariamente debbano essere pensati da qualcuno.

---

<sup>458</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, par. 939, p. 265.

<sup>459</sup> Nella definizione di potenza di un insieme Cantor utilizza *Vorstellung* per indicare il concetto originato dal doppio atto di astrazione dalla natura e dall’ordine.

<sup>460</sup> In Dedekind l’attività matematica è vista come libera creazione dello spirito, in Cantor abbiamo un doppio riferimento all’invenzione e alla scoperta che non è una contraddizione ma la prova del fatto – come si chiarirà meglio in seguito – che il problema in filosofia della matematica non è da leggersi mediante la dicotomia scoprire/inventare, ma si pone su un piano più profondo. Questo approfondimento servirà anche a chiarire alcune tesi date per scontate dalla critica sulle note affermazioni di Wittgenstein sull’attività matematica come creazione d’essenze e di concetti.

<sup>461</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 139b, cit. p. 110.

<sup>462</sup> Qui abbiamo la convergenza di tutta una tradizione di pensiero che dalle prove dell’esistenza di Dio di Anselmo d’Aosta passa per le meditazioni cartesiane. Sulla concezione della possibilità si ritornerà perché è un punto cruciale della riflessione di Wittgenstein.

## 12.2 Descrizione e oggetto

La definizione di infinito e lo sdoppiamento tra pensiero e linguaggio ad essa connessa è all'origine di una tesi centrale della riflessione di Wittgenstein sulla matematica: in matematica non c'è descrizione e oggetto.

La teoria degli insiemi cerca di cogliere l'infinito in una maniera più generale di quanto non possa fare l'indagine sulle leggi dei numeri reali. Dice che l'infinito non si può cogliere col simbolismo matematico e che dunque può solo essere descritto e non rappresentato. La descrizione lo coglierebbe, all'incirca, nello stesso modo in cui si porta impacchettata in una cassa una certa quantità di cose che non si possono tener tutte in mano. Queste cose sono allora invisibili e tuttavia sappiamo (per così dire indirettamente) di portarle. Di questa teoria si potrebbe dire che compera il gatto nel sacco. L'infinito si arrangi pure come vuole nella sua cassa. Su ciò riposa anche l'idea che sia possibile descrivere le forme logiche. In una descrizione di questo genere le strutture cui vengono mostrate in un imballaggio, che rende irricognoscibile la loro forma, e così sembra che si possa parlare di una struttura senza renderla nel linguaggio medesimo<sup>463</sup>

Tutti i maggiori esponenti del dibattito sui fondamenti invece sosterranno, implicitamente o meno, una posizione descrittivista. È questa posizione che di solito viene etichettata come 'platonista'. Possiamo analizzare la genesi di tale concezione nella teoria dei transfiniti di Cantor; con essa si avrà anche modo di precisare la critica di Wittgenstein e il suo sfondo filosofico.

In matematica, per Cantor, esistono linguaggio e realtà, descrizione e oggetto, c'è qualcosa da vedere e il linguaggio, la scrittura matematica, è ciò che ritraendosi e rendendosi invisibile, permette la visione e ciò che si vede è bello e provoca un vero e proprio godimento:

Io sono convinto che senza questi due concetti (potenza ed enumerazione) non si possa procedere nella teoria delle molteplicità. [...] Se concepisco l'infinito al modo di questo lavoro e dei miei precedenti provo un vero godimento, al quale mi concedo con un senso di gratitudine, al vedere come l'intero concetto di numero, cui nel finito fa da sfondo solo l'enumerazione, ascendendo all'infinito si scinda in certo qual modo in due concetti: quello della potenza attribuita a un insieme, la quale è indipendente dall'ordine, e quello dell'enumerazione, necessariamente legata a un ordinamento dell'insieme secondo una legge grazie alla quale esso diventa bene ordinato. E se dall'infinito ridiscendo al finito vedo, in modo altrettanto chiaro e bello, come i due concetti ridivengano uno e confluiscono in quello di numero intero finito<sup>464</sup>.

Cantor, e dopo di lui Frege e Russell su di un altro piano, «fanno come se» in matematica ci fosse qualcosa da descrivere, come se la relazione tra linguaggio e realtà ideale in matematica fosse la stessa che intercorre tra linguaggio e realtà empirica, ma fin dal *Tractatus* la posizione di Wittgenstein è chiara: «il calcolo non è un esperimento». In questo senso la critica alla teoria degli insiemi è esemplare e vale, pur nelle differenze, anche per le posizioni di Frege e Russell:

---

<sup>463</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.428.

<sup>464</sup> G. Cantor, op. cit. p. 97.

La domanda sarebbe dunque questa: Il continuo si lascia descrivere? Come Cantor e altri hanno tentato di fare<sup>465</sup>.

Questo atteggiamento ha una radice profonda nella concezione del linguaggio che affonda nel cuore stesso della problematica che sfocerà nelle antinomie:

L'antinomia del mentitore cretese si potrebbe evocare anche scrivendo la proposizione: 'Questa proposizione è falsa' – Il pronome dimostrativo gioca il ruolo di 'Io' in 'Io sto mentendo'. L'errore fondamentale consiste, come nella passata filosofia della logica, nell'assumere che una parola possa alludere al proprio oggetto (indicarlo da lontano), senza dover stare per esso<sup>466</sup>.

La passata filosofia della logica è con ogni probabilità quella di Frege e Russell<sup>467</sup>. Lo sdoppiamento tra descrizione e oggetto in filosofia della matematica tipico di un atteggiamento 'platonico' si rende visibile proprio quando dal finito si passa all'infinito. Nel passo di Cantor precedentemente citato sullo 'sdoppiamento' del concetto di numero in potenza ed enumerazione nel passaggio al transfinito, cogliamo sul nascere lo sdoppiamento descrizione-oggetto. Sulla critica di Wittgenstein all'aritmetica transfinita si dirà più avanti, tuttavia ai fini della presente discussione possiamo soffermarci per un momento ad analizzare un aspetto fondamentale della teoria di Cantor, per cogliere sul nascere proprio quello sdoppiamento tra oggetto e descrizione che verrà poi criticato da Wittgenstein in vari modi e da differenti punti di vista. L'oggetto da descrivere nella teoria degli insiemi è la potenza presa come oggetto in sé, intesa in modo equivoco e ambiguo come indipendente dall'enumerazione e dall'ordinamento, ossia l'infinito come oggetto indipendente da qualsiasi descrizione, da qualsiasi simbolismo:

Quando gli insiemi da considerare sono finiti, cioè composti di un numero finito di elementi, allora è facile vedere che il concetto di potenza corrisponde a quello di numero, di conseguenza a quello di numero intero positivo, dato che a due insiemi di questo tipo spetta un'uguale potenza se e solo se il numero dei loro elementi è uguale. Una parte costitutiva di un insieme finito ha sempre una potenza minore di quella dell'insieme stesso, ma questa relazione viene del tutto meno negli insiemi infiniti<sup>468</sup>.

### 12.3 La potenza

La nozione da cogliere in modo chiaro e determinato, della quale il nuovo infinito da descrivere *more mathematico* che 'sta in mezzo' tra il finito e l'assoluto ne rappresenta un aspetto del tutto nuovo e impensato – il 'paradiso' di Cantor - è proprio la potenza, della quale il numero intero è semplicemente un caso particolare e che può essere vista come il momento generalissimo delle molteplicità<sup>469</sup>. Tale concetto è definito da Cantor

---

<sup>465</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, pag.163, 171i.

<sup>466</sup> Ibid. pag.162, 171h.

<sup>467</sup> Ibid. p. 163, nota 171h di M. Rosso.

<sup>468</sup> G. Cantor, op. cit p.23

<sup>469</sup> Ibid. p.59

come indipendente dalla nozione d'ordine e dalla possibilità di rendere quindi numerabile un insieme<sup>470</sup>, ma in modo ambiguo poiché nel caso di un insieme infinito la sua potenza può manifestarsi in modo differente a seconda di come i suoi elementi vengono ordinati, ossia descritti secondo una legge. È paradigmatico il caso di  $\mathbb{Q}$  che se preso nel suo ordine naturale non risulta numerabile, mentre se viene ordinato secondo il metodo illustrato da Cantor risulta della stessa potenza della successione dei naturali.

Nella definizione equivoca di potenza come attributo indipendente dall'ordinamento ma che allo stesso tempo per gli insiemi infiniti è connesso con la nozione di enumerazione, la quale di fatto non è un mero ordinamento ma l'ordinamento della successione dei naturali, abbiamo sia la differenza essenziale tra finito e infinito, sia nello stesso momento la manifestazione più evidente della prospettiva platonica dell'autore.

Ora, la differenza essenziale fra gli insiemi finiti e quelli infiniti consiste in questo, che un insieme finito ha sempre la stessa enumerazione per qualsiasi successione in cui si dispongano i suoi elementi, mentre a un insieme di infiniti elementi converranno in generale enumerazioni diverse a seconda della successione che a tali elementi viene data<sup>471</sup>.

Qui Cantor ci sta dicendo che la potenza è qualcosa di indipendente dall'ordinamento e dall'enumerazione, qualcosa che si presenta come un assoluto, un in sé<sup>472</sup>, un attributo essenziale di un insieme; e nello stesso tempo però ci dice che nel

---

<sup>470</sup> Nella prospettiva di Cantor è essenziale il fatto che la cardinalità di un insieme sia definita in modo indipendente dall'ordine, mediante un doppio procedimento di astrazione dalla natura e dall'ordine stesso degli oggetti dell'insieme; in altri termini l'attività del contare non è l'attività fondativa della nozione di numero, ma ciò che fonda è la nozione puramente astratta di potenza, mediante la quale un insieme può essere pensato come una unità, indipendentemente dalla natura e dall'ordine. Se così non fosse – se il contare fosse originario rispetto al numero – l'intera progressione dei transfiniti non potrebbe andare al di là della serie dei naturali. (cfr. Dauben, op. cit. p.230). È un fatto che la critica di Frege al procedimento astrattivo di Cantor non turbò l'animo di quest'ultimo, perché non metteva in discussione il fondamento ontologico e teologico che sorreggeva il processo di astrazione: là dove Frege vedeva un procedimento psicologico e non logico – quindi una mancanza di rigore – Cantor ne affermava la necessità per liberarsi dalle strettorie della finitudine delle nostre capacità mentali discorsive ed accedere alla vera natura del numero, ossia al pensiero della potenza indipendente e assoluta, così come è pensata dall'Intelligenza divina. (cfr. Dauben, op. cit. p.223). La critica allo psicologismo di Frege da questo punto di vista perde tutto il suo fascino cristallino e si presenta come la ratifica dal punto di vista logico di un pensiero che pensa senza più riferirsi al divino. La de-psicologizzazione del pensiero da parte di Frege e la conseguente svolta linguistica - nella quale si iscrive anche il filosofare di Wittgenstein - è quindi una de-teologizzazione del pensiero, è un passaggio da una soggettività cartesiana che pensando si rapporta a sé con la mediazione del divino, ad una soggettività senza Dio, ossia senza mediazione e senza termine *ad quem*, in cui il pensare ha a che fare semplicemente con il linguaggio fino a coincidere con esso: come dirà Wittgenstein, pensare è essenzialmente manipolare simboli. Ma questa affermazione non è da intendersi come professione di fede formalista, perché il manipolare è una azione che ha a che fare con una prassi più ampia, una forma di vita, nella quale trova la sua dimensione di senso.

<sup>471</sup> G. Cantor, op. cit. p. 82

<sup>472</sup> Questo è il punto essenziale, perché il progetto fondazionale di Cantor consiste nel voler definire il numero in termini insiemistici, ossia in riferimento alla nozione di cardinalità, quindi di potenza. Il numero finito in questa prospettiva non è altro che un caso particolare della nozione generale di potenza infinita la quale viene logicamente prima del concetto di ordinamento, così come la possibilità di un infinito potenziale è subordinata a quella dell'infinito attuale e il finito all'infinito. Il caso paradigmatico è ancora una volta quello della serie convergente, la quale è pensabile solo in riferimento ad un limite come *telos* che guida dall'interno l'intera successione e la rende pensabile e possibile. L'essenza del numero quindi precede l'azione del contare. In questo senso la potenza è un in sé,

caso dell'infinito essa si dà, si manifesta a seconda di come i suoi elementi vengono disposti in successione, ossia ordinati, descritti secondo una legge. L'ambiguità dell'autore consiste nella considerazione della potenza come qualcosa di in sé e affermare allo stesso tempo che «ciononostante, anche per gli insiemi infiniti esiste una certa connessione fra la potenza e l'enumerazione»<sup>473</sup>, ma l'enumerazione è connessa essenzialmente con l'ordinamento.

Nel passo sopra citato, l'entusiasmo del matematico preso dal rapimento della visione estatica del numero, tradisce qualcosa. Il concetto di numero si scinde in un «certo qual modo»: in quale modo? Nel caso dell'infinito, fra potenza ed enumerazione esiste una certa connessione e allo stesso tempo sappiamo che il concetto di enumerazione è necessariamente legato a quello di ordinamento: se ne può dedurre che nel caso dell'infinito esista una certa connessione tra potenza ed ordinamento. Tale 'certa' connessione che permette la scissione del concetto di numero 'in un certo qual modo' è il punto cieco del platonismo di Cantor che assume l'esistenza dell'oggetto in sé prima di ogni descrizione, la quale non è altro che un modo per cercare di avvicinarsi nel modo più chiaro e determinato possibile ad un'idea che già da sempre riposa nello spazio infinito del nostro spirito. Qualcosa da descrivere con l'insufficienza di un simbolismo non infinito, qualcosa che può essere descritto senza tuttavia poterlo rappresentare, come dirà Wittgenstein in relazione a Dedekind:

Anche la definizione di dedekindiana di insieme infinito è tale da voler descrivere l'infinito senza rappresentarlo.

Sarebbe come quando si descrive una malattia tramite i suoi sintomi esteriori, dei quali si sa che accompagnano sempre la malattia stessa. Solo che in questo caso il legame non è di natura formale<sup>474</sup>.

#### 12.4 Il Transfinito

Tale tematica – lo sdoppiamento descrizione/oggetto - è intimamente legata a quell'uso specifico che viene fatto del linguaggio nella teoria degli insiemi. Quale uso possiamo immaginare ad esempio per i numeri transfiniti? Nelle *Lezioni sui Fondamenti della matematica* di Wittgenstein, l'argomento è stato affrontato direttamente. Il problema che pone il filosofo ai suoi interlocutori riguardo la nozione di numero transfinito è che con esso non riusciamo a farci un'idea del suo uso, perché esso ha soltanto un uso interno alla matematica, differentemente dai numeri cardinali finiti che invece hanno anche un uso quotidiano. Wittgenstein non sta sostenendo che i numeri transfiniti non esistono, questo «sarebbe una stupidaggine»<sup>475</sup>. Ci sta dicendo che effettivamente non appare chiaro «di che cosa sono numeri i numeri transfiniti».

---

indipendentemente da qualsiasi modo di darsi. Ma questo è un problema. Già Borel, nella sua esposizione della teoria degli insiemi nella *Teoria generale delle funzioni*, aveva sollevato dubbi circa la definizione del concetto di potenza in sé definita in riferimento alla possibilità della corrispondenza biunivoca. (cfr. G. Lolli, op. cit. p.33)

<sup>473</sup> G. Cantor, op. cit. p. 82

<sup>474</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, pag.163, 171j.

<sup>475</sup> Ibid. pag.147.

La questione che viene messa in luce è quella dell'uso entro la matematica e fuori dalla matematica ed essa si chiarisce in relazione ad un'osservazione sul numero cardinale finito:

Il numero 3 può essere il numero delle mele, o il numero delle radici di una certa equazione. Se non sapessimo come usare il numero 3 al di fuori della matematica, non riusciremmo a farci un'idea del suo uso dicendo che esso è il numero delle radici di un'equazione. Infatti in matematica il numero 3 è il numero delle radici o per definizione o grazie a una dimostrazione<sup>476</sup>.

Il numero cardinale infinito, ossia il primo numero transfinito che corrisponde alla potenza di tutti i numeri naturali, ha un uso solo all'interno della teoria degli insiemi; di esso, diversamente dai numeri cardinali finiti, non riusciamo a farci un'idea. La critica di Wittgenstein non riguarda il calcolo dell'aritmetica transfinita, ma il fatto che esso sia stato inventato per uno scopo eminentemente descrittivo, come se i numeri transfiniti potessero descrivere una qualche realtà. Il riferimento all'uso «fuori dalla matematica» dei cardinali finiti come fondamento per la possibilità di farsi una qualche idea di essi non deve ingannare: esso non è da intendersi nel senso che possiamo farci un'idea del numero '3' perché questo – diversamente da  $\aleph_0$  - corrisponderebbe ad una certa immagine di tre oggetti<sup>477</sup>. Ciò che è in questione è l'uso che facciamo del simbolismo matematico, nel caso del numero finito ci sono delle applicazioni in cui il linguaggio matematico non è usato per parlare di una qualche realtà, per descrivere qualcosa, ma è usato per calcolare. E calcolare è un'azione: mentre si calcola o mentre si contano 3 mele non si usa il linguaggio 'in quanto tale' ma in modo irriflesso. Nel caso del calcolo transfinito invece esso è stato inventato con un intento descrittivo<sup>478</sup>, per una teoria matematica dell'infinito<sup>479</sup>. In altri termini esso è un capitolo della teoria dei numeri, in cui i numeri vengono considerati oggetti da descrivere alla stessa stregua degli oggetti empirici<sup>480</sup>, e per descriverli si utilizza ancora una volta il simbolismo dei numeri stessi allargato ai nuovi simboli per i numeri transfiniti. Se 'guardiamo soltanto al calcolo', alla

---

<sup>476</sup> Ibid. p.147

<sup>477</sup> Wittgenstein assume in pieno la critica di Frege ad una concezione ingenua ed empirista di questo tipo, vedi più avanti sul concetto di numero in Frege e la critica di Wittgenstein.

<sup>478</sup> E alla base del calcolo ci sarebbe quindi una interpretazione errata del simbolismo: 'Richiamandosi all'umana impossibilità d'un simbolismo che rappresenti l'infinito la teoria degli insiemi introduce, del proprio calcolo, l'interpretazione più crassamente sbagliata che si possa concepire. E certamente proprio questa falsa interpretazione è responsabile dell'invenzione del calcolo' (Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.430)

<sup>479</sup> In realtà Cantor stesso si era posto il problema delle possibili applicazioni della teoria dei transfiniti e considerava il criterio dell'utilizzabilità del calcolo nella più alta considerazione. Il matematico aveva anche pensato a possibili applicazioni. Rimane il fatto, esplicitato da Wittgenstein, che la teoria degli insiemi e dei numeri transfiniti, nasce come teoria dell'infinito attuale e il suo interesse risiede proprio in questo.

<sup>480</sup> 'Quando dici che una proposizione matematica dice qualcosa intorno alla realtà matematica, stai esprimendo una tendenza naturale, un effetto della quale sarebbe all'incirca il seguente. Facciamo certe affermazioni intorno agli animali; tra queste ce ne sono alcune a tutti note e altre che riguardano animali esotici, dotati di un certo fascino. Se si è dell'avviso che la matematica tratta di entità matematiche, allora, come ci sono creature esotiche del regno animale, così c'è un regno di entità matematiche che sono particolarmente esotiche e quindi particolarmente affascinanti. I numeri transfiniti costituiscono un esempio e, a detta di Hilbert, il loro regno è un paradiso'. (Wittgenstein, *Lezioni sui Fondamenti della matematica*, p.146)

manipolazione dei simboli, se eliminiamo del tutto «quell'atmosfera di nebbia concettuale che circonda il calcolo puro e semplice e dunque l'allusione a un simbolismo fittizio che starebbe alla base della teoria degli insiemi, che non s'impiega nei suoi calcoli e la cui descrizione apparente è in realtà un non-senso»<sup>481</sup>: dell'aritmetica transfinita non sappiamo cosa farcene.

È per questo che ad essa non sappiamo associare alcuna immagine o idea.

Non sto affermando che le proposizioni transfinita sono false, bensì che associamo ad esse un'immagine sbagliata. E una volta che ci siamo accorti di questo, il risultato può essere che si perda di interesse.

Ma l'appello all'uso extramatematico non deve essere frainteso: non viene assolutizzato l'uso quotidiano – non esiste un uso quotidiano, ma molteplici usi e tutti in linea di principio potrebbero andar bene - come criterio di significanza: ciò che è in questione è un uso del tutto particolare che genera una specie di fraintendimento che è all'origine sia delle confusioni concettuali del discorso matematico sui fondamenti, sia dei cosiddetti problemi filosofici. È quell'uso puro del linguaggio sul quale ci siamo soffermati nei capitoli precedenti; la specificità e l'ambiguità di questo uso particolare risiede proprio nel fatto che si presenta nelle vesti di un ossimoro, è appunto un *uso* ma *puro*, ossia una pratica di sospensione di ogni pratica, un uso che dà l'illusione che si stia utilizzando il linguaggio per dire o per fare qualcosa, ma in realtà non si sta dicendo e non si sta facendo nulla, è la classica situazione in cui per Wittgenstein il «linguaggio fa vacanza» e le «ruote girano a vuoto». Vediamo un passaggio sempre dalle *Lezioni sui fondamenti della matematica* che tratta proprio dei transfiniti, in cui si fa riferimento proprio a questa modalità di dar la sensazione di stare dicendo qualcosa intorno a qualcosa, mentre invece non si sta dicendo niente. In questione non è stabilire l'uso corretto delle parole, ma l'appello al «riportare le parole al loro uso quotidiano» è teso a rendere visibile l'uso ossimorico e paradossale che del linguaggio fa la filosofia – quindi anche il discorso matematico e filosofico sui fondamenti, in questo caso la teoria degli insiemi -, ossia quella pratica della teoria che si presenta, in quanto teoresi, come sospensione di ogni pratica:

Che dire di 'due'? '2+2=4'; ma questo non è intorno a 2, è una proposizione grammaticale.

*Turing*: Non potrebbe essere solo una questione di come si estende l'uso della parola 'intorno'?

*Wittgenstein*: Questo è un errore importantissimo. Naturalmente si può dire che le proposizioni sono intorno ai numeri. Ma se lo si fa, è quasi certo che si finisce in un pasticcio, dal momento che non ci si accorge che una proposizione intorno a 2, nel senso in cui un'altra è intorno a un divano, non è mai una proposizione matematica. [...] Non sto dicendo che è *sbagliato* dire che le proposizioni matematiche sono intorno ai numeri, e che l'altro modo di esprimersi è giusto. [...] Ma non appena parlate della realtà che corrisponde alla matematica, s'ingenera un'enorme confusione se non vi accorgete che 'essere intorno a' significa due cose interamente diverse. [...] Quando si ha a che fare con una proposizione matematica

---

<sup>481</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.430



intorno a  $\aleph_0$  e s'immagina di parlare intorno a un regno di numeri, io obietterei che, nel senso più importante di 'intorno', non si sta ancora parlando di un regno di qualcosa<sup>482</sup>.

La confusione si genera in primo luogo perché la stessa espressione 'essere intorno' dà l'idea di dire la stessa cosa quando è utilizzata per gli oggetti empirici o per i numeri, dando così l'impressione che anche per questi ultimi debba esistere un certo regno oggettuale. Ma la differenza originaria dalla quale scaturisce tale fraintendimento manifestato dall'uso equivoco della stessa espressione 'essere intorno' è da leggersi in quell'uso specifico che la teoria degli insiemi fa del linguaggio matematico. In esso si sospende qualsiasi applicazione del calcolo e si fa teoria: dei numeri, degli insiemi, dell'infinito. E questo 'fare *teo-ria*' è un usare il linguaggio secondo un «modo di esprimersi che sembra tagliato per un dio».

---

<sup>482</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p.264 (corsivo dell'autore)

## 13. La retta

### 13.1 La sezione di Dedekind

Alla luce di quanto scritto sulle differenze filosofiche tra Cantor, Dedekind e Wittgenstein, possiamo affrontare nello specifico le critiche che il filosofo muove ad alcune tra le dimostrazioni e definizioni più importanti dei due matematici e che rappresentano oltretutto delle tappe fondamentali del percorso di aritmetizzazione e di tutta la problematica dei fondamenti. Cominceremo dalla sezione di Dedekind.

La spiegazione della sezione di Dedekind fa *come se fosse intuitiva*, intendo quando dice: esistono solo 3 casi: o S ha un ultimo elemento e D nessun primo, o etc... In realtà nessuno di questi casi si lascia pensare (o immaginare)<sup>483</sup>.

Il termine 'intuitivo' attribuito da Wittgenstein a Dedekind potrebbe generare un fraintendimento e deve essere precisato. Come è noto, uno dei compiti principali dell'aritmetizzazione dell'analisi era proprio quello di eliminare dal discorso fondazionale qualsiasi ricorso a vaghe intuizioni spazio-temporali<sup>484</sup>. L'intuitivo a cui fa riferimento Wittgenstein ha a che fare con il darsi ap problematico di un'immagine linguistica – un modo d'esprimersi – mentre l'intuitivo a cui Dedekind e gli altri esponenti ottocenteschi facevano riferimento era ovviamente l'intuizione interna ed esterna del criticismo kantiano. La spiegazione di Dedekind – a detta di Wittgenstein – «fa come se fosse intuitiva» perché egli utilizza un'immagine che è talmente consolidata da pratiche millenarie che si impone in modo immediato.

È incredibile come un problema, attraverso gli ingannevoli modi d'esprimersi che le generazioni, passandoseli dall'una all'altra, spargono tutt'intorno, venga completamente circondato per miglia e miglia da un blocco che rende quasi impossibile l'avvicinarsi<sup>485</sup>.

Tale immagine è l'immagine della retta composta da punti, da infiniti punti. Per Wittgenstein questa immagine, questo modo di esprimersi 'retta composta da infiniti punti' risulta altamente problematico, un caso del tutto analogo alla confusione ingenerata in matematica dal linguaggio della teoria degli insiemi. Vediamo un passaggio delle *Osservazioni Filosofiche* che precede proprio il pensiero con cui abbiamo aperto il capitolo sulla sezione di Dedekind:

L'intera matematica è inquinata dal pernicioso modo di esprimersi della teoria degli insiemi. Un esempio è che si dice che la retta è composta di punti. La retta è una legge e non è composta di un bel nulla. La retta come tratto colorato nello spazio visivo può essere composta di tratti colorati più brevi (ma naturalmente non di punti). E poi ci si meraviglia, per esempio, che 'tra i punti razionali ovunque densi'

---

<sup>483</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. p.167 - 173h. (corsivo mio).

<sup>484</sup> Mangione, Bozzi, *Storia della logica*, Garzanti, 1993, p.263.

<sup>485</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.427.

trovino ancora posto gli irrazionali! Cosa mostra una costruzione come quella del punto  $\sqrt{2}$ ? Forse come questo punto trova nonostante tutto ancora posto fra tutti i punti razionali? Mostra semplicemente che il punto generato dalla costruzione è *non razionale*. E cosa corrisponde nell'aritmetica a quella costruzione e a quel punto? Forse un numero che *nonostante tutto* s'insinua ancora a forza tra i numeri razionali? Una legge che non è della natura del numero razionale<sup>486</sup>.

Vediamo le cose più da vicino. Come abbiamo accennato in precedenza, il termine intuitivo in relazione a Dedekind è da precisare, leggiamo come il matematico si esprime proprio in apertura del saggio *Continuità e numeri irrazionali*, il problema è ancora una volta la definizione rigorosa di 'limite':

Per trattare la nozione di grandezza variabile tendente ad un valore-limite fisso, in particolare nella dimostrazione del teorema che ogni grandezza costantemente ma non illimitatamente crescente tende certamente ad un limite, facevo uso di considerazioni di ordine geometrico. Ritengo tuttora che dal punto di vista didattico tale ricorso all'intuizione geometrica nel primo insegnamento del calcolo differenziale sia molto utile, anzi indispensabile, se si vuole evitare un'eccessiva perdita di tempo. Ma certo nessuno vorrà sostenere che una simile introduzione al calcolo differenziale possa pretendere di essere scientifica. Il mio senso di insoddisfazione fu tale che presi la ferma decisione di riflettere finché non avessi trovato una fondazione puramente aritmetica e assolutamente rigorosa dei principi dell'analisi infinitesimale<sup>487</sup>.

Intuizione è da intendersi dalle parole di Dedekind come rimando a 'rappresentazioni geometriche o suggerite mediante la geometria', mentre l'esigenza di aritmetizzazione dell'analisi è volta a «scoprirne l'origine autentica negli elementi dell'aritmetica e al tempo stesso pervenire così a una definizione effettiva dell'essenza della continuità»<sup>488</sup>.

Ciò che è da cogliere nell'essenza è la nozione di continuità e l'assenza programmatica del riferimento a rappresentazioni geometriche non significa assenza di rimando alla retta geometrica, ma assenza di rimando a qualsiasi rappresentazione fondata su intuizioni spazio-temporali di rappresentazioni geometriche. Questo punto è essenziale per capire il discorso di Dedekind: ciò che è da escludere nella definizione aritmetica non è l'idea (o immagine) della retta – la cui essenza continua è proprio ciò che è da cogliere riconducendone l'origine al procedimento aritmetico – ma una qualsiasi ipotesi sulla natura dello spazio fondata su di una qualche e vaga intuizione esterna. La novità del procedimento definitorio di Dedekind risiede inoltre nel cogliere tale essenza in maniera assiomatica, individuandone un contrassegno o una proprietà descrivibile proprio in termini puramente aritmetici:

L'assunzione di questa proprietà della retta altro non è che un assioma mediante il quale anzitutto riconosciamo alla retta la sua continuità, mediante il quale noi pensiamo la continuità nella retta. Se lo spazio ha un'esistenza reale, non necessariamente deve essere continuo; moltissime delle sue proprietà rimarrebbero tali e quali anche se fosse discontinuo. Anche se sapessimo con certezza che lo spazio fosse discontinuo, nulla ci potrebbe impedire, se volessimo di colmare le sue lacune nel nostro pensiero

---

<sup>486</sup> Wittgenstein, *Osservazioni filosofiche*, p.167.

<sup>487</sup> R. Dedekind, op. cit. p.63.

<sup>488</sup> Ibid. p. 64.

rendendolo continuo. Ma quest'atto consisterebbe in una creazione di nuovi punti che sarebbe eseguita in base al suddetto principio<sup>489</sup>.

È evidente dalle parole di Dedekind – ed è questo che ci interessa sottolineare – che la retta ‘continua’ non è affatto qualcosa che esiste in sé nello spazio, la continuità non è qualcosa che si possa intuire o vedere a partire da una qualche rappresentazione spaziale, ma è qualcosa che appartiene esclusivamente al pensiero, siamo noi che «riconosciamo alla retta la sua continuità», la continuità è qualcosa che è pensata ‘nella retta’; pensare la continuità e pensare la retta sono la stessa cosa, ma il contrassegno della continuità, ossia il fatto di poter pensare la retta come composta da infiniti punti, è una pura esigenza e possibilità del pensiero<sup>490</sup>, perché nulla osta al pensiero di poter colmare qualsiasi lacuna.

### 13.2 Essere senza lacune

Viene alla luce l'intreccio tra pensiero, retta, continuo ed assenza di lacune. In ultima analisi ciò che vi è di ‘intuitivo’, nel senso di qualcosa che si dà al pensiero in modo irriducibile e primitivo, è l'immagine della retta come creazione del pensiero puro che pensa *in essa* la continuità in virtù della possibilità pura di colmare le lacune. Ma, in virtù di cosa il pensiero può colmare ogni lacuna? Quale esigenza del pensiero

---

<sup>489</sup> Ibid. p. 69.

<sup>490</sup> Nell'affermazione assiomatica della natura della continuità possiamo vedere la novità del procedimento di Dedekind, come il suo limite filosofico. In Cassirer (cfr. E. Cassirer, *Kant e la matematica*, Guerini, 2009, p.113) la questione viene posta negli stessi termini, ma da un punto di vista kantiano e filosofico, l'accento muta notevolmente: ‘Così la continuità nel suo autentico senso scientifico rimane sempre un concetto ideale, che premettiamo all'osservazione come regola, non un risultato che si possa immediatamente ricavare da essa. [...] Così, nel pensiero, ogni ‘sezione’ della serie numerica è totalmente separata da ogni altra, per quanto vicina possa esserle. L'univocità della prescrizione concettuale, dalla quale pensiamo definita la sezione, ci fornisce ciò che la sensazione, per quanto estesa volessimo pur pensare la sua facoltà, ci dovrebbe per sempre negare’. Il fraintendimento del criticismo kantiano da parte di Dedekind e degli altri esponenti della scuola logicista nel contrapporsi all'elemento intuitivo, risiede proprio nell'incomprensione della non immediatezza dell'intuizione sensibile kantiana ma dall'esser questa sempre ‘in vista di’ un'esperienza possibile, ossia dell'esser sempre informata dall'esigenza regolativa della ragione che è sempre un'esigenza ideale: è in virtù di tale esigenza che si può pensare la continuità che altrimenti non potrebbe mai darsi nella finitezza dell'esperienza sensibile. Ma in questo modo, da una prospettiva kantiana, con la citazione di Cassirer, abbiamo solo esplicitato come un fatto della ragione (l'ideale), ciò che il matematico riconosce come un assioma. Ma ad entrambe le prospettive sfugge il fatto che la retta è ideale in quanto è già aritmetizzata, ossia è già presa all'interno di quella particolare scrittura del *logos mathematikòs* che è essenzialmente scrittura ideale. L'immanentismo di Wittgenstein non permette né di arrestarsi dinanzi ad un assioma, né di riconoscere qualcosa come ‘concetto ideale’; questo porta a fare affermazioni che paradossalmente possono essere interpretate come posizioni più ‘arretrate’ rispetto alla novità dedekindiana, ma non è così: ‘Supponiamo di sezionare dove non c'è nessun numero razionale. Allora devono esserci valori di approssimazione a questa sezione. Ma che vuol dire ‘prossimo’? Prossimo a che cosa? [...] per il momento non ho proprio nulla nell'ambito dei numeri a cui potermi approssimare [...] dai fatti spaziali sono spinto avanti senza ambiguità’ (Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. 180c, p. 177). Si tratta di ‘vedere’ qualcosa e non di ‘pensare’ e quindi solo ‘dai fatti spaziali’ posso essere spinto in avanti, non da una metafisica esigenza del pensiero. Ma la differenza è che in Wittgenstein ‘vedere’ e ‘pensare’ hanno subito una torsione tale, alla luce della svolta linguistica, che una interpretazione letterale – dal punto di vista del ‘vedere’ e del ‘pensare’ di Dedekind – non può che portare ad un fraintendimento dei termini della questione. Come abbiamo già avuto modo di sottolineare il ‘vedere’ di Wittgenstein non è mai un ‘vedere’ immediato ma è sempre mediato da a priori dello sguardo in virtù di determinate pratiche di addestramento.

sottende questa operazione e quale concezione del ‘pensiero’ e del ‘pensare’? Il «libero atto creativo»<sup>491</sup> a cui fa riferimento Dedekind nella creazione di nuove entità numeriche, compresi gli irrazionali, si fonda sul ‘nulla impedisce al pensiero’ di colmare ogni lacuna. Il pensiero, in quanto puro e privo di ostacoli, si finge di poter procedere sempre oltre: nulla impedisce. Wittgenstein punterà il dito alla radice cartesiana di tale purezza: il cogito non compie alcun lavoro, nel terreno puro e privo di attrito della logica non è possibile alcun movimento, nessun procedere. È solo da immagini spaziali che provengono dal terreno scabro della vita che siamo sospinti sempre avanti.

L’essere senza lacune non è altro che un’altra immagine del pensiero puro, sorprendentemente imparentata con l’immagine della saturazione sulla quale ci siamo già soffermati. Abbiamo qui un intreccio di metafore, immagini, modi di esprimersi che rimandano tutti ad una stessa matrice: pensiero puro, continuo, saturazione, *Essere* senza lacune<sup>492</sup>, tutti in qualche modo collegati all’immagine della retta come composta da infiniti punti. Là dove Dedekind cerca di pensare la retta e questo pensiero gli si impone con l’evidenza di qualcosa che si dà in modo irriducibile e primitivo, Wittgenstein vede una formazione discorsiva – vede solo parole<sup>493</sup> - e cerca un senso possibile, un possibile pensiero:

La concezione è sempre la stessa: basta metter insieme parole del nostro linguaggio d’ogni giorno perché la combinazione abbia un senso che – se non dovesse esserci del tutto chiaro – dobbiamo indagare<sup>494</sup>

[...] Come l’enigma del tempo per Agostino così l’enigma del continuo è condizionato dal linguaggio, che c’inganna facendogli applicare un’immagine che non calza<sup>495</sup>.

Dedekind si interroga sinceramente sulla correttezza dell’idea che lui ha del continuo<sup>496</sup>. L’obiezione che la definizione in termini puramente aritmetici stia semplicemente esplicitando una «proprietà fondamentale senza la quale nessun uomo può rappresentarsi una retta» era già stata fatta al matematico da Lipschitz<sup>497</sup> in una

---

<sup>491</sup> Dedekind, op. cit. p. 68.

<sup>492</sup> Un altro luogo in cui compare la stessa esigenza di eliminare qualsiasi lacunosità è quello della dimostrazione completamente formalizzata – la metafora è di Frege – in cui la lacuna nella dimostrazione viene fatta coincidere con l’elemento intuitivo non giustificato dalla ragione formale, ossia della riconduzione di ogni passaggio ad assiomi o regole. È interessante notare come la dimostrazione stessa si presenta come un’altra immagine di un Essere senza lacune, in cui tra un passaggio e un altro non c’è propriamente nulla.

<sup>493</sup> ‘L’ infinito attuale è una pura e semplice parola. Meglio sarebbe il dire: per ora quest’espressione si limita a costruire un’immagine, che è ancora sospesa nell’aria; della cui applicazione ci sei ancora debitore’ (Wittgenstein, *Zettel*, Einaudi, 1986, Torino, tr.it, p.62).

<sup>494</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p.444.

<sup>495</sup> Ibid. p. 432.

<sup>496</sup> ‘Sono felice se ognuno trova il principio sopra esposto così ovvio e così in armonia con la sua propria idea di retta; poiché io infatti non sono in grado di fornire alcuna dimostrazione della sua correttezza, né nessuno può far ciò. L’assunzione di questa proprietà della retta è null’altro che un assioma in base al quale noi attribuiamo alla retta la sua continuità, per mezzo della quale troviamo la continuità della retta’ (Dedekind, op. cit. p.125).

<sup>497</sup> R. Dedekind, op. cit. p. 135.

lettera del 6 Luglio 1876, nella quale per altro si avanzava l'ipotesi che la definizione di Dedekind non dicesse nulla di nuovo rispetto al procedimento euclideo di definizione dell'irrazionale mediante un algoritmo di approssimazione infinita. Dedekind risponde di non aver voluto dire nulla di nuovo rispetto agli antichi o anche rispetto a quanto già noto ai matematici dell'epoca e che la sua definizione di irrazionale e di completezza o continuità del dominio dei reali è sostanzialmente equivalente al teorema secondo il quale «se una grandezza cresce costantemente, ma non oltre ogni limite, allora essa approssima un valore limite»<sup>498</sup>. Tuttavia – egli scrive – la sua definizione si basava su elementi esclusivamente aritmetici, senza far alcun riferimento a qualsiasi nozione di grandezza e soprattutto ad una qualsiasi rappresentazione dello spazio per fondare la nozione di continuità, perché ci si poteva rappresentare benissimo lo spazio in modo discontinuo. In Euclide e negli scrittori successivi non si trova mai la chiusura del completamento del dominio dei reali, in altri termini non si trova mai il «concetto di domini di grandezza continui, cioè i più completi pensabili»<sup>499</sup>. Per Dedekind quindi la continuità è anzitutto pensata e pensata in virtù di quelle facoltà puramente logiche che presiedono a qualsiasi attività mentale dell'uomo. Ma – potremmo aggiungere, perché risulta abbastanza chiaro dal testo – la continuità è un'esigenza del pensiero, un'esigenza di completezza<sup>500</sup>.

Ciò che è in gioco con Wittgenstein è proprio tale esigenza che se viene vissuta da Dedekind come un'istanza che scaturisce dal pensiero – tale per cui penso la retta perché infondo in essa l'inesauribile e infinita tensione del pensiero pensante – per il filosofo viennese invece il pensiero è già da sempre chiuso e completo perché non c'è dialettica possibile tra finito e infinito e quindi si pensa di pensare la continuità della retta perché si è misteriosamente incantati da un'immagine che ammalia gli uomini da centinaia di anni, e questo pensare è semplicemente aver a che fare con una immagine che è sempre una immagine discorsiva, una formazione linguistica: non siamo noi che pensiamo l'immagine della retta, non è il nostro pensiero che come una potenza attiva infonde continuità alla retta, ma abbiamo a che fare con delle parole nelle quali non riusciamo a raccapezzarci e l'unica cosa che possiamo dire sensatamente è che, poiché c'è dello spazio e finché c'è dello spazio, siamo continuamente spinti in avanti in operazioni di suddivisioni successive. In altri termini per il filosofo il dominio di ciò che

---

<sup>498</sup> Ibid. p. 137.

<sup>499</sup> Ibid. p. 133.

<sup>500</sup> La differenza con i matematici dell'Antichità sembra essere proprio l'esigenza di completezza. Tale concetto gioca un ruolo fondamentale in tutto il dibattito sui fondamenti, declinato in modi differenti in relazione alla continuità della retta, all'esser senza lacune della dimostrazione completamente formalizzata, fino allo 'scacco' finale con il teorema di Gödel. È un tratto moderno la cui origine la possiamo ravvisare in quel 'nulla impedisce al pensiero di pensare un genio maligno che può tutto' delle *Meditazioni* di Cartesio che è la radice che mettendo in dubbio il pensiero puro lo qualifica come tale e che ritroviamo anche nel procedimento argomentativo di Dedekind, in cui l'intero discorso sulla sezione è proprio retto da un 'nulla impedisce al pensiero di colmare ogni lacuna'. È un'esigenza di completezza che come abbiamo già avuto modo di osservare è tipicamente moderna ed ha a che fare con la nascita dell'algebra e della matematica formale (cfr. E. Husserl, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano, 2008, cit. p.52).

è immaginabile non è da intendersi come un a priori intuitivo del pensiero puro<sup>501</sup>, ma dipende dall'uso delle parole: non c'è libero gioco del pensiero, la pura possibilità di pensare sempre oltre.

Wittgenstein non pensa, vuole *vederci* chiaro: se ci muoviamo inizialmente nel dominio di Q in esso è impossibile 'immaginare/pensare' una sezione che dia luogo ad un irrazionale. Questo perché il significato, così come ciò che è possibile immaginare e pensare, non è da intendersi come qualcosa di dato a priori e immediato, ma sempre in riferimento ad un sistema di regole, ad una applicazione e come dirà più tardi ad un uso. Dedekind, parlando di «correttezza di un'idea» è ancora imbrigliato in un modo di pensiero metafisico-razionalista secondo il quale la concepibilità è garanzia di pensabilità e quindi correttezza. La novità del suo procedimento è il tentativo di fondare tale intuizione a partire dall'esibizione di una struttura assiomatica che riconduca ad elementi semplici logico-aritmetici il concetto. Ma senza quell'immagine della retta, con le sole operazioni logiche del pensiero, non sarebbe mai arrivato ad immaginare la retta come continua. Se per Dedekind il continuo può stare come oggetto da descrivere in quanto presente come un'idea dinanzi alla mente, come qualcosa di accessibile in modo immediato, un fatto incontrovertibile della nostra ragione da analizzare mediante una *riduzione di fatto* ad elementi semplici di natura logico-aritmetica, in Wittgenstein ciò che occupa la scena non è il pensiero ma il linguaggio e quindi il problema è sempre un problema di senso che non può essere risolto con un semplice 'e così via all'infinito' perché queste sono ancora parole<sup>502</sup>.

---

<sup>501</sup> Qui ritroviamo quella concezione di possibilità di cui si diceva prima in relazione a Cantor: il possibile inteso in termini di pensabile, immaginabile (*Vorstellung*) come contenuto chiaro della mente in quanto definito in modo non contraddittorio. Ma tale possibilità risulta essere qualcosa piuttosto che un semplice nulla - non senso - perché tale pensare ha fondamento nell'Intelletto divino e la libertà creativa del matematico che crea il numero reale non è puro arbitrio. In Dedekind la giustificazione teologica è fatta di passaggio - 'siamo di stirpe divina' - come se il suo percorrere il formalismo assiomatico vada di pari passo con l'oblio di un'intera tradizione che conferirebbe senso alla nozione di possibilità.

<sup>502</sup> Nel passo citato in apertura e nello stesso identico ripetuto in *Grammatica Filosofica*, in cui Wittgenstein dice che i casi di Dedekind non si lasciano immaginare, viene utilizzato il verbo *Vorstellung*, questo farebbe pensare al significato tradizionale di 'rappresentazione mentale'. Su questo punto tuttavia sarebbe facile equivocare. L'antimentalismo di Wittgenstein non nega il *Vorstellung* come rappresentazione psicologica, soggettiva, mentale ma sposta considerevolmente tale attività facendola coincidere di fatto con il linguaggio e con l'uso del linguaggio legato a qualche forma di vita, applicazione, attività. Il fatto è che anche eventuali entità psicologiche non avrebbero nessuna relazione privilegiata con l'intendere una proposizione, perché sarebbero a loro volta configurazioni segniche. Questa tesi è già del tutto evidente nel *Tractatus* e ribadita in modo esemplare in un pensiero della *Grammatica Filosofica*, il cui riferimento alla posizione di Frege ci permette anche di chiarire il senso della svolta linguistica di Wittgenstein rispetto a quella del logico di Jena: 'Parlando contro la concezione formalistica dell'aritmetica Frege dice pressappoco: se capiamo i segni queste minuziose spiegazioni, che li riguardano, sono superflue. Allora capire è quasi come vedere un'immagine da cui seguono tutte le regole che rendono comprensibili i segni. Ma Frege non sembra rendersi conto che a sua volta quest'immagine sarebbe ancora un segno, o un calcolo, che ci spiega quello scritto' (Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p.6). In Wittgenstein la possibilità o impossibilità di immaginare qualcosa è sempre connessa ad un'impossibilità logica intesa in senso grammaticale (cfr. M. Andronico, *Descrivere e immaginare nel secondo Wittgenstein*, Filosofia, 1986, pp. 3-44), in relazione ad un determinato sistema concettuale che negli scritti successivi subirà una torsione in senso pragmatico coinvolgendo un'intera forma di vita. Non si riesce ad immaginare la sezione, perché non esiste un immaginare puro, indipendente dal linguaggio o da qualche attività in cui il linguaggio si trovi coinvolto, non esiste un pensare puro in virtù del quale si possa creare liberamente una nuova entità e affermarne l'esistenza. Se l'immaginare è sempre in relazione ad un

### 13.3 I casi che non si lasciano immaginare

Ora vediamo la definizione di sezione proposta da Dedekind e i casi che a detta di Wittgenstein non si lasciano pensare (o immaginare):

[...] Ogni numero razionale  $a$  determina una suddivisione del sistema  $R$  in due classi  $A_1$  e  $A_2$  tali che ogni numero  $a_1$  della prima classe  $A_1$  è minore di ogni numero  $a_2$  della seconda classe  $A_2$ ;  $A$  è o il numero massimo della classe  $A_1$  o il numero minimo della classe  $A_2$ . Ora, data una qualsiasi partizione del sistema  $R$  in due classi  $A_1, A_2$  caratterizzate soltanto dalla proprietà che ogni numero  $a_1$  in  $A_1$  è minore di ogni numero  $a_2$  in  $A_2$ , chiamiamo, per brevità, tale partizione una sezione e la indichiamo con  $(A_1, A_2)$ . Possiamo dire allora che ogni numero razionale  $a$  determina una sezione, o meglio due sezioni che però noi non considereremo come essenzialmente diverse; tale sezione gode inoltre della proprietà che o tra i numeri della prima classe esiste un massimo, o tra i numeri della seconda classe esiste un massimo, o tra i numeri della seconda classe esiste un minimo. E inversamente, se una sezione gode di quest'ultima proprietà, essa è determinata da questo numero massimo o minimo.

Ma è facile convincersi che esistono infinite sezioni che non sono determinate da un numero razionale. L'esempio più immediato è il seguente.

Sia  $D$  un intero positivo che non sia il quadrato di un intero, allora esiste un intero positivo  $\lambda$  tale che

$$\lambda^2 < D < (\lambda + 1)^2$$

Se si assegnano alla seconda classe  $A_2$  tutti i razionali positivi  $a_2$  il cui quadrato sia  $>D$ , e alla prima classe tutti i rimanenti numeri razionali  $a_1$ , questa partizione costituisce una sezione  $(A_1, A_2)$ , cioè ogni numero  $a_1$  è minore di ogni numero  $a_2$ . Infatti, se il numero  $a_1$  è  $= 0$  o è negativo, esso è automaticamente minore di ogni numero  $a_2$ , che per definizione è positivo; se invece  $a_1$  è positivo, il suo quadrato è  $\leq D$  e quindi  $a_1$  è minore di ogni numero positivo  $a_2$ , il cui quadrato è  $> D$ . Questa sezione però non è determinata da nessun numero razionale. Per dimostrarlo si deve far vedere che non esiste un numero razionale il cui quadrato sia  $= D$ . Sebbene ciò sia noto dai primi elementi della teoria dei numeri, non sarà fuori luogo qui la seguente dimostrazione<sup>503</sup>.

Dal fatto che non tutte le sezioni sono determinate da un numero razionale segue che l'insieme dei razionali non 'rappresenta' la continuità della retta, e quindi che ad ogni sezione di questo tipo possiamo associare un nuovo numero completamente definito da essa. La critica di Frege al procedimento di Dedekind – che Wittgenstein non poteva non conoscere - mirava ad esplicitarne alcune deficienze logiche<sup>504</sup>, ma non metteva in discussione il darsi della sezione in quanto tale. Wittgenstein si ferma un passo prima<sup>505</sup>, dice esplicitamente che i casi non si lasciano immaginare<sup>506</sup>. In primo luogo perché per poter pensare quei casi devo già assumere l'immagine fuorviante della retta

---

sistema, se ragioniamo in  $Q$  non possiamo immaginare la sezione, se ragioniamo in  $R$  allora stiamo già presupponendo la sezione.

<sup>503</sup> R. Dedekind, op. cit. p.71.

<sup>504</sup> In particolare Frege – come anche Russell - osserva che le definizioni di Cantor e Dedekind si basavano su di un non ben esplicitato assioma di continuità, tale per cui ad ogni punto della retta doveva corrispondere un numero irrazionale; in questione era la definizione di esistenza degli enti matematici: la definizione suddetta non garantiva che non fosse 'vuota', ossia che alle sezioni corrispondessero effettivamente degli oggetti e che questi oggetti fossero numeri. (cfr. Mangione, Bozzi, op. cit. p. 279).

<sup>505</sup> 'Dove gli altri proseguono, là io mi fermo' (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.126)

<sup>506</sup> Riguardo la critica di Wittgenstein alla definizione di Dedekind confronta anche Shanker, *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*, State University of New York Press, 1987, pp 186-193.



come composta da infiniti punti e senza lacune, in secondo luogo perché, se dal punto di vista aritmetico sto ragionando all'interno del sistema dei numeri razionali<sup>507</sup> - se il mio immaginare avviene all'interno della grammatica dei razionali e non è un immaginare puro - nulla potrà mai farmi immaginare o pensare che possa esserci una lacuna in esso. Se si parte dal numero razionale già dato non c'è nulla da immaginare, se invece prendiamo l'inverso della sezionabilità in cui abbiamo una sezione ma non un numero determinato a priori che la crea, dobbiamo ricorrere ad un'immagine, come nel caso della definizione di  $\sqrt{2}$  in cui ci si avvicina infinitamente a qualcosa secondo un procedimento di approssimazione successiva<sup>508</sup>.

Wittgenstein, affermando che la retta non è composta da punti, sta mettendo in movimento un'antica tradizione, sta facendo i conti con un'immagine che ha una tradizione millenaria. E non per metterla in ridicolo, ma per cercare seriamente di pensarla<sup>509</sup>.

Infatti, il confronto non termina qui, perché in un passo delle *Osservazioni Filosofiche*, abbiamo un'affermazione analoga ma con una sfumatura differente. Mi riferisco ad un passo della *Grammatica Filosofica* in cui si ripete lo stesso commento del passo citato (in cui i casi che non si lasciano immaginare diventano 2), ma si dice anche dell'altro:

---

<sup>507</sup> Qui l'opposizione tra Dedekind e Wittgenstein non potrebbe essere più stridente: per il primo l'irrazionale è pensato proprio come 'fenomeno che si produce nel dominio dei numeri razionali' (R. Dedekind, op. cit. p.82); la sua 'genesì' quindi è puramente aritmetica, come ad esempio può essere l'estensione - in virtù dell'operazione di sottrazione tra un intero positivo minore e uno maggiore - dal dominio degli interi positivi a quelli negativi. Per Wittgenstein invece, il ricorso a rappresentazioni spaziali - l'immagine della retta - affinché si possa procedere verso l'irrazionale, entra a pieno titolo nella definizione, perché 'è dai fatti spaziali che siamo continuamente spinti in avanti'. In termini puramente aritmetici si potrebbe dire che un irrazionale ha una genesi meramente 'sintattica' in virtù del tentativo di trovare la radice quadrata di un numero intero che non sia un quadrato perfetto, oppure come fatto aritmetico a partire dalla scoperta dei numeri trascendenti. Ma Wittgenstein sembra mettere in questione proprio il problema di un tale possibilità. In 176d delle *Osservazioni Filosofiche* (cit. p. 170) in merito alla genesi del numero immaginario dice: 'La mia difficoltà è questa: se nell'ambito dei numeri reali o razionali o interi risolvo equazioni secondo le regole, in certi casi arrivo a quello che sembra un assurdo. Poniamo che succeda: devo dire che si è dimostrato che l'equazione di partenza era assurda? [...] Per esempio, se vien fuori  $\sqrt{-1}$ , così che  $\sqrt{-1} + 1$  sarebbe già una radice normale. La continuità, il collegamento con la soluzione normale non sono interrotti. Il significato di tutto questo sarebbe che nel concetto di numero reale, come noi lo rappresentiamo tramite il nostro simbolismo e le sue regole, è già presupposto il concetto di numero immaginario?'. Ciò che da Wittgenstein è messo in discussione quindi è che tale 'estensione' del dominio numerico sia pre-determinato, sia pre-giudicato e non invece un atto di decisione in virtù di una qualche analogia o di un qualche uso.

<sup>508</sup> Dedekind stesso confessa di aver preso l'idea della sua definizione proprio dall'algoritmo euclideo e la sua dimostrazione è basata sul fatto aritmetico dell'inesistenza della radice quadrata di un numero intero che non sia una radice perfetta. Fatto aritmetico la cui origine storica è ancora una volta da ricercarsi nel fatto geometrico dell'incommensurabilità del lato del quadrato con la sua diagonale e della dimostrazione stessa di tale incommensurabilità nella quale l'immagine della retta entra a pieno titolo così come due altri passaggi fondamentali, la dimostrazione per assurdo fondata sul principio del terzo escluso e l'ipotesi che un numero debba essere sempre pari o dispari: ma come abbiamo visto con Cantor, questa dell'esser pari o dispari è una distinzione che nel caso del transfinito viene meno, quindi il paradosso della dimostrazione euclidea si basa sul presupposto che un numero infinito, ossia irrazionale, non sia infinito, ossia dovendo essere o pari o dispari, debba essere finito.

<sup>509</sup> 'Un'immagine fortemente radicata in noi può certo essere paragonata alla superstizione, ma si può anche dire che si deve sempre giungere a un qualche fondamento solido, sia esso un'immagine oppure no. E dunque un'immagine che sta al fondo di tutto il nostro pensiero sarà da rispettare e non da trattare come una superstizione'. (Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p.155).

Dicendo: ‘Ci sono 3 casi: o la classe K ha un primo membro e la classe L non ha un ultimo membro etc.’, la spiegazione della sezione di Dedekind pretende di essere intuitiva. In verità, 2 di questi casi non si possono affatto immaginare [*vorstellen*] a meno che le parole ‘classe’, ‘primo membro’, ‘ultimo membro’, non cambino completamente quello che, a quanto si dice, è il loro significato ordinario ormai consolidato. Quando infatti – stupiti a sentire un tizio parlar d’una classe di punti che giace a destra di un punto dato e non ha un inizio – gli chiediamo: ma allora facci un *esempio* d’una classe di questo genere, quello tira fuori l’esempio dei numeri razionali! Ma questa non è affatto una *classe di punti nel senso originale* del termine!<sup>510</sup>.

È utile esplicitare i vari livelli che si possono individuare nella critica di Wittgenstein: c’è un uso equivoco dei termini, c’è un’immagine che non si lascia immaginare e che entra come elemento fondamentale nella dimostrazione, c’è una concezione del linguaggio che «gira a vuoto». Per quanto riguarda il primo punto abbiamo che il termine ‘classe’ viene mantenuto come avente lo stesso significato sia che si tratti di una classe finita che di una infinita. Mentre, osserva Wittgenstein, ‘finito’ o ‘infinito’ non sono aggettivi e accostati al termine ‘classe’ ne alterano irrimediabilmente la grammatica logica, ossia l’uso. Nel caso in cui il punto è dato prima della sezione non si pone la questione della classe finita o infinita, mentre nel caso inverso – che è l’assioma mediante cui si può pensare la continuità – una classe infinita viene utilizzata come se fosse finita: infatti il ‘giacere a destra o a sinistra’ è qualcosa che può essere determinato in relazione ad una classe finita, mentre qui si tratta di una classe infinita, quella dei razionali. Da questa analogia tra l’uso nel caso del finito trasportato nell’ambito dell’infinito emerge l’irrazionalità, ossia il numero irrazionale. È quindi in virtù di un’analogia che si crea – nel linguaggio – l’immagine, la configurazione discorsiva che dà luogo al numero irrazionale e non in virtù di una rigorosa dimostrazione logico-aritmetica.

Ma è bene non equivocare sull’appello di Wittgenstein al «senso originale del termine». Il filosofo non sta ipostatizzando l’uso ordinario come quello corretto, per immaginare la sezione di Dedekind dovremmo cambiare l’uso delle parole: «non si possono affatto immaginare [*vorstellen*] a meno che le parole ‘classe’, ‘primo membro’, ‘ultimo membro’, non cambino completamente quello che, a quanto si dice, è il loro significato ordinario ormai consolidato»<sup>511</sup>. Qualsiasi uso delle parole, purché riuscissimo a capirci, potrebbe andar bene: il problema è quell’uso del tutto particolare che Dedekind fa del linguaggio matematico che non rimanda a nessun uso effettivo, ossia quell’uso puro in cui si tenta di descrivere qualcosa che non può essere descritto, qualcosa che di fatto non può essere detto, l’irrazionale, *a-logos*. Questo è l’uso filosofico-matematico del linguaggio che fa da sfondo all’intero dibattito sui fondamenti.

Un caso analogo è quello dell’espressione ‘il massimo di una curva’:

---

<sup>510</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.422 (corsivo dell’autore).

<sup>511</sup> (corsivo mio).

Se vogliamo sapere cosa significhi ‘il massimo di una curva’, chiediamoci: come si fa a trovarlo? – Quel che si trova in modo diverso è cosa diversa. Lo si definisce come il punto della curva che sta più in alto di tutti gli altri, e così si ha di nuovo l’idea che sia soltanto la nostra umana debolezza a impedirci di scorrere uno a uno tutti i punti della curva e di scegliere tra essi il più alto. [...] Ma non si può invocare l’umana debolezza dove la pseudoproposizione dell’azione ‘che non possiamo portare a termine’ è priva di senso’.

[...] Gli uomini sono impigliati nella rete del linguaggio, e non lo sanno<sup>512</sup>.

Il pensiero puro di Dedekind, proprio in quanto puro, può fingersi di colmare qualsiasi lacuna, ma - in termini kantiani (e qui abbiamo la nemesi per i fondazionalisti post-kantiani che esercitano una nozione di fondamento ancora pre-kantiana) – è un pensiero che fa un uso metafisico-dialettico delle proprie categorie, ossia non è in vista di alcuna esperienza; in termini wittgensteiniani è in vista di un’applicazione pura, ossia di nessuna applicazione: è un pensiero-azione in vista di un’azione che non potremo mai portare a termine.

Una situazione analoga si presenta quando, seguendo Wittgenstein, cerchiamo di esplicitare le assunzioni implicite nel pensiero della continuità:

Supponiamo di tagliare un segmento là dove non c’è nessun punto razionale (nessun numero razionale) – Ma è possibile? Di che genere di segmento parli? – ‘Ma se i miei strumenti di misura fossero sufficientemente raffinati, con bisezioni successive potrei di sicuro approssimarmi illimitatamente a un certo punto ben determinato’ – No, perché non potrei mai venire a sapere se il mio punto sia proprio quello. L’esperienza mi dirà sempre e soltanto che finora quel punto non l’ho raggiunto<sup>513</sup>.

L’argomento delle sezioni di Dedekind presuppone la disponibilità di uno strumento di misura «sufficientemente raffinato» ma, se si riuscisse veramente a raggiungere il termine ultimo con tale strumento – ad esempio con bisezioni successive con il compasso per ‘raggiungere’  $\sqrt{2}$  - ci troveremmo a dover ammettere che lo spazio in cui stiamo operando non è euclideo<sup>514</sup>, oppure che stiamo assumendo uno strumento di misura non sufficientemente raffinato ma infinito. E qui ritroviamo il caso dell’uso ‘puro’ del linguaggio che è la negazione di qualsiasi uso: uno strumento di misura con precisione infinita non è uno strumento di misura, non può misurare<sup>515</sup>.

---

<sup>512</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.423.

<sup>513</sup> Ibid. p.432.

<sup>514</sup> Cfr. Ibid. pag.432.

<sup>515</sup> Ancora una volta, Wittgenstein ci apre un orizzonte che investe direttamente un luogo originario della storia del continuo: la scoperta dell’incommensurabilità del lato del quadrato con la diagonale. Nella enunciazione del problema si assume implicitamente che si abbia a disposizione uno strumento di misura infinito. La dimostrazione dell’incommensurabilità infatti, comincia proprio ipotizzando un quadrato il cui lato sia di lunghezza 1, senza specificare la sensibilità dello strumento e l’errore di misurazione. La lunghezza in questione non è quindi una lunghezza fisica, reale, ma una lunghezza già geometrizzata e aritmetizzata, è già una lunghezza ideale che presuppone l’infinito: non esistono quadrati di lunghezza 1, perché non esistono strumenti di misura con precisione infinita. Il numero irrazionale è presupposto fin dalla prima ipotesi con cui comincia la dimostrazione della ‘sua’ esistenza, poiché ‘segmento di lunghezza 1’ senza specificare alcun errore significa che il mio strumento ha sensibilità infinita e dopo quell’1 devo assumere una serie infinita di ‘0’, ossia quell’1 non è un numero naturale ma il numero irrazionale 1, 0000 e ‘così via’. Una ulteriore conferma della validità di questo ragionamento l’abbiamo dal fatto che un passaggio chiave della suddetta dimostrazione è l’impossibilità che un numero sia allo stesso tempo pari

### 13.4 Dedekind e Wittgenstein

C'è un intreccio psicologista e 'culturalista' nella prospettiva in parte logicista e in parte struttural-formalista di Dedekind che trova compimento in alcune sue idee pedagogiche, e che è utile esplicitare perchè in relazione ai pensieri di Wittgenstein può rivelarci delle aperture inaspettate.

Il nucleo logicista del pensiero di Dedekind in matematica – al di là della sua concezione psicologista della logica – consiste nel considerare il ragionamento esatto, i processi di operare inferenze, come elemento costitutivo degli oggetti matematici. Essi sono dei costrutti logici e la loro struttura, la loro essenza, deve essere esplicitata proprio mediante lunghe catene deduttive. Tale derivazione viene pensata da Dedekind in termini psicologico-genetici, proprio come se il concetto di numero avesse una storia inconscia<sup>516</sup> da esplicitare e tale storia si manifesterebbe attraverso le catene deduttive che dai pochi principi logici individuati conduce direttamente e necessariamente al numero. La ricostruzione logica viene pensata come reale ricostruzione dei processi inconsci del pensiero che ognuno compie quando impara o fa matematica. La sua riduzione è quindi una riduzione di fatto. Le sue convinzioni pedagogiche riflettono questa concezione psicologico-logicista della logica e della matematica, tanto che egli riteneva che si potessero introdurre i concetti di 'limite' e di 'grandezza variabile' anche al ginnasio, in quanto con il suo metodo rigoroso si ripercorrevano le vie naturali del pensiero. Il continuo richiamo all'intuizione anche nei metodi didattici per chiarire le nozioni primitive, gli sembrava quindi un sintomo di autolesionismo, di disonestà perché era un metodo che non si armonizzava col modo reale in cui il ragazzo si forma le nozioni<sup>517</sup>.

Da questo punto di vista, il metodo più naturale e rigoroso per spiegare la somma ad un bambino, sarebbe quello della ricostruzione logicista dell'addizione, così come il suo metodo delle sezioni sarebbe il migliore per l'introduzione del concetto di numero reale. Questo punto è interessante, perché in Wittgenstein abbiamo degli esempi pedagogici analoghi e delle osservazioni sulla stessa questione di segno completamente opposto a quelle di Dedekind. In particolare, c'è un passo delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica* che può essere accostato a questa proposta didattica di Dedekind:

Si potrebbe dire: che cosa potrebbe non comprendere, un bambino di 10 anni, della prova di Dedekind? – Questa prova non è infatti molto più semplice di tutti i calcoli che il bambino deve saper padroneggiare alla perfezione? - E se ora qualcuno dicesse che il bambino non è in grado di comprendere il contenuto più profondo del teorema – io gli chiederei: come fa questo teorema a entrare in possesso di un contenuto profondo?<sup>518</sup>

---

o dispari, ma l'oscillare infinito di una serie infinita vanifica proprio quell'assunzione e quindi ancora una volta si ha l'assunzione surrettizia di ciò che si vorrebbe dimostrare.

<sup>516</sup> R. Dedekind, op. cit. Introduzione p.28.

<sup>517</sup> Ibid. p.31.

<sup>518</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. 196.

Il problema che vuole sottolineare Wittgenstein, in coerenza con la sua tesi che in matematica si ha solo calcolo e nessun significato, è che se ci mettiamo da un punto di vista del bambino che nulla sa del numero irrazionale, con una spiegazione di natura meramente logico-aritmetica, egli non potrà mai innalzarsi alla comprensione del significato profondo che il teorema, nella sua veste in prosa, vorrebbe comunicare. Esso ha a che fare con una immagine, una formazione discorsiva che ha l'apparenza di avere un senso, e che entra nel calcolo stesso, l'immagine della retta composta da infiniti punti. Se guardiamo alla prova di Dedekind solo come ad una tecnica di calcolo, ossia come un procedimento di divisione successiva<sup>519</sup>, non potremmo mai arrivare alla nozione di irrazionale come numero determinato.

L'immagine della retta numerica è assolutamente naturale solo fino a un certo punto: fino al punto, cioè, in cui non la si usa per una teoria generale dei numeri reali. [...]

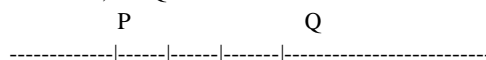
La prova del teorema di Dedekind lavora con un'immagine che non la può giustificare ma che, piuttosto, dev'essere giustificata dal teorema.<sup>520</sup>

Qui abbiamo un aspetto della critica a Dedekind che esemplifica la critica mossa in altri luoghi alla riduzione-ricostruzione logicista dei *Principia Mathematica* di Russell e Whitehead. Wittgenstein sostiene ad esempio che il calcolo dei *Principia* non ci dà affatto il concetto di somma tra due numeri. Se noi non sapessimo già fare una somma con i numeri, seguendo semplicemente la ricostruzione simbolica delle tautologie russelliane non potremmo mai arrivare a saper fare una somma, e saper fare qualcosa – nella prospettiva di Wittgenstein – significa averne un concetto<sup>521</sup>: «ma come è possibile avere un concetto e non avere idee chiare sulla sua applicazione?»<sup>522</sup>.

Ciò che qui ci preme circoscrivere è lo spirito fondazionalista di Dedekind, nel suo molteplice intreccio di logicismo, psicologismo, antropologismo e metodo assiomatico, che delinea i confini del suo modo di intendere il pensiero e il suo fondamento. Lo

---

<sup>519</sup> ‘Se vuoi dividere i numeri reali in due classi, una superiore e una inferiore, devi farlo, prima di tutto, in modo approssimativo, determinando due punti razionali, P e Q.



Poi dividi in metà PQ e decidi in quale delle due metà (se non nel punto di divisione) deve trovarsi la sezione: se, per esempio, deve trovarsi nella metà inferiore, dividi in metà quest'ultima e prendi una decisione più esatta; e così via.

Se hai un principio di prosecuzione illimitata, puoi dire che esso esegue una sezione, poiché, per ciascun numero, decide se si trova alla destra o alla sinistra. – Ora sorge la questione se grazie a un tale principio di divisione sia possibile arrivare dappertutto, o se invece sia necessaria una decisione di altro genere; e si potrebbe anche chiedere se prima o dopo aver preso la decisione in conformità a questo principio. Ebbene, in nessun caso prima di aver preso la decisione; perché fin quando non è ancora deciso in quale porzione finita della retta debba giacere il punto, la questione può essere risolta grazie a un'ulteriore divisione. – Ma c'è ancora posto per una decisione ulteriore dopo aver preso la decisione in conformità ad un principio?’ (Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, p.196).

<sup>520</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.196.

<sup>521</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.290; *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, pp.88, 111.

<sup>522</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, p.180.

schema generale in forma assiomatica della creazione dei numeri è inteso come vera e propria scrittura della genealogia logico-psicologica del concetto di numero, così come il metodo delle sezioni è il metodo di introduzione dei numeri reali che più si avvicina al naturale modo di pensare dell'uomo<sup>523</sup>. La riduzione di fatto significa che una cosa è l'altra, il dispiegamento degli assiomi e dei processi deduttivi ci danno il concetto di numero in quanto tale e nella sua essenza. Questa tesi, dal punto di vista antropologico e 'culturalista' di Dedekind, pone dei problemi di traduzione molto simili a quelli che faranno scrivere fiumi di parole nel dibattito antropologico novecentesco sul problema del significato: la struttura assiomatica astratta scritta nel formalismo logico-matematico coglie un significato universale del concetto di numero, così come esso si presenta in tutte le culture e soprattutto in tutti i possibili linguaggi e usi? Cosa giustifica quest'atto di astrazione in virtù del quale si esibisce una struttura e delle relazioni indipendentemente dagli oggetti particolari a cui si riferisce, delle 'entità astratte', in modo che si possa dire che a prescindere dal linguaggio in cui esse vengono identificate, ciò di cui si sta parlando è sempre la *stessa* cosa? Il numero come oggetto, nella prospettiva di Dedekind – in questo molto lontana dal platonismo di Cantor<sup>524</sup> – si dissolve nella struttura assiomatica e il criterio di uguaglianza assunto dal matematico sarà quello dell'isomorfismo strutturale. Indipendentemente dalla qualità degli individui e dal linguaggio mediante cui essi vengono identificati: se abbiamo una relazione di isomorfismo, allora gli insiemi e i linguaggi identificano gli stessi oggetti astratti<sup>525</sup>.

Sebbene nella concezione di Dedekind la struttura logica in forma assiomatica del concetto di numero sia concepita in modo psicologista come procedimento psichico effettivo che presiede alla genesi di tale concetto in virtù di alcuni principi logici universali – quindi in modo pre-fregeano per la logica e pre-hilbertiano per il formalismo assiomatico – la questione dell'identità al di là dei differenti linguaggi, coglie in pieno una problematica comune al dibattito sui fondamenti che rappresenterà un luogo classico per il pensiero di Wittgenstein<sup>526</sup>. La differenza, ancora una volta, risiede nella diversa relazione tra linguaggio e pensiero. Nel caso dell'individuazione di un numero irrazionale, ad esempio, nonostante Dedekind fosse convinto che la sua presentazione in termini di sezioni fosse la migliore e la più naturale, era altrettanto convinto che qualsiasi altra presentazione isomorfa sarebbe comunque andata bene, avrebbe individuato lo stesso oggetto astratto 'numero irrazionale'. Tale oggetto astratto è ancora una volta il significato, lo stesso, ciò che al di là dei differenti modi di

---

<sup>523</sup> Cfr. R. Dedekind, op. cit. Introduzione p.40.

<sup>524</sup> Il platonismo di Cantor si manifesta in tutta la sua luminosità con l'affermazione – come abbiamo visto - che il numero cardinale, ossia la potenza, è indipendente dall'ordinamento e quindi dall'attività del contare; in Dedekind invece 'il numero cardinale è solo un'applicazione del numero ordinale' (R. Dedekind, op. cit. p.145).

<sup>525</sup> Il concetto di astrazione cui si appella Dedekind in *Numeri*, così come farà anche Cantor quando dovrà definire la nozione di 'insieme' è ancora presentato in termini psicologici in virtù della facoltà di 'poter prescindere dalla natura degli elementi'. Frege, come è noto, criticherà questo modo ingenuo di concepire l'astrazione.

<sup>526</sup> La questione dell'identità e del 'dire lo stesso' in 'modi differenti' è la stessa questione della distinzione *Sinn/Bedeutung* di Frege dalla quale Wittgenstein prenderà le mosse fin dal *Tractatus*.

esprimersi, al di là dei differenti domini, viene detto, identificato, ciò che, essendo puramente formale, è iso-morfo.

Inoltre in Dedekind troviamo il concetto di numero come qualcosa di complesso da analizzare, anzi proprio da dissezionare, da ricondurre ad elementi semplici. Tale riduzione – in termini logico-psicologici o nei soli termini logici – è l'esibizione del fondamento. Esso si dà a vedere e tale manifestazione è un mostrarsi in figura, una figura da vedere e da percorrere con lo sguardo:

Chiunque posseda il così detto buon senso può comprendere questo scritto; esso non richiede affatto particolari cognizioni matematiche o filosofiche. Ma so benissimo che più di un lettore avrà difficoltà a riconoscere nelle *figure indistinte* che gli propongo quei numeri che lo hanno accompagnato per tutta la vita come amici fedeli e familiari<sup>527</sup>.

Questa possibile obiezione in termini di difficoltà prefigurata da Dedekind al suo procedimento è proprio quella che solleverà Wittgenstein in relazione alla ricostruzione in termini simbolici del concetto di numero. In quelle figure indistinte per il filosofo non c'è proprio nulla da pensare, esse non dicono nulla e non possono quindi darci quel concetto di numero che nelle occasioni più differenti ci ha 'accompagnato per tutta la vita' e il cui fondamento è proprio quell'essere intrecciato con le applicazioni che di esso si fa *nella* vita.

---

<sup>527</sup> Ibid. p. 81 (corsivo mio)

## 14. Il continuo

### 14.1 L'irrazionale

Come abbiamo già avuto modo di vedere il problema del continuo è ovviamente intrecciato con quello dei numeri irrazionali. Proseguiamo con l'analisi di alcune osservazioni di Wittgenstein che vertono ancora sui numeri irrazionali per affrontare la questione del continuo e infine le critiche del filosofo al procedimento diagonale di Cantor.

Nella concezione dell' 'infinito attuale' il pasticcio nasce da un concetto tutt'altro che chiaro di numero irrazionale, ossia: dal chiamar 'numeri irrazionali' le formazioni logiche più diverse e svariate, senza delimitare chiaramente il concetto. L'illusione di avere un concetto saldamente delimitato riposa sul fatto che coi segni '0, abcd ad inf...' si crede di aver costruito un'immagine che gli deve corrispondere (cioè deve corrispondere ai numeri razionali) in ogni caso<sup>528</sup>.

Cosa vuole sapere Wittgenstein? Perché l'irrazionale è un problema? Partiamo da un luogo classico in materia di numero irrazionale, ossia da  $\sqrt{2}$ :

L'idea di  $\sqrt{2}$  è questa: Cerchiamo un numero razionale che moltiplicato per se stesso dia 2. Questo numero non c'è. Ma ce ne sono che in questo modo si avvicinano al 2, e sempre ce ne sono che in questo modo si avvicinano di più. Esiste un procedimento che mi permette di avvicinarmi al 2 illimitatamente. Anche questo procedimento è qualcosa. E lo chiamo un numero reale. Esprime se stesso producendo sempre nuove cifre decimali in una frazione decimale<sup>529</sup>.

Un primo problema è che tale procedimento non determina un numero, perché 'avvicinarsi illimitatamente' è una espressione priva di senso: ad ogni passo – aritmeticamente – non ci avviciniamo proprio a nulla e siamo sempre infinitamente lontani. Come già notato in precedenza, siamo spinti in avanti solo dall'immagine spaziale della retta, in aritmetica non c'è movimento verso un numero, non c'è approssimazione.

$10:3=0,3$  . Che il cerchio si chiude: ecco che propriamente vedo e che esprimo con 3.3333 non significa 'escono solo 3', ma 'deve continuare a uscire 3'<sup>530</sup>.

Nel razionale periodico la necessità dello sviluppo si impone a partire dal simbolismo stesso, è interna ad esso, mentre nel caso dello sviluppo di  $\sqrt{2}$  posso arrestarmi quando voglio e non c'è una regola a priori e interna al simbolismo che mi permetta di vedere con un solo sguardo l'intero sviluppo. Manca una visione perspicua, c'è qualcosa nel simbolismo che allude ad una dimensione esterna ad esso, qualcosa da comprendere che però è solo un indicare in modo indeterminato, senza che sia data

---

<sup>528</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p.432.

<sup>529</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p.183.

<sup>530</sup> Ibid. p. 186.



alcuna necessità. L'allusione implicita nell'algoritmo per la costruzione dello sviluppo di  $\sqrt{2}$  come di altri numeri irrazionali come ad esempio  $\pi$ , è un tentativo di descrivere qualcosa, ma questo procedere non è determinato da alcuna legge, perché propriamente non si 'vede' alcuna necessità: «Solo quello che vedo è una legge; non quello che descrivo. Questa – io credo – è la sola cosa che mi impedisce di esprimere nei miei segni più di quanto io possa comprendere»<sup>531</sup>.

Il comprendere in matematica è strettamente legato al simbolismo e alla visione di ciò che si dà nel simbolismo stesso, non c'è – come in Cantor – il rimando ad una visione del pensiero in cui la scrittura matematica si rende invisibile per permettere la visione intellettuale mediante la quale le rigorose definizioni matematiche vanno a risvegliare gli oggetti e a modificare il nostro spirito. Nell'irrazionale non si vede nessuna necessità, ma solo la possibilità di uno sviluppo infinito secondo un procedimento di produzione di cifre che risponde ad esigenze di approssimazione extra-matematiche. La necessità dello sviluppo infinito nel caso del razionale periodico si dà a vedere nel simbolismo ed è interna ad esso e alla matematica, nel caso invece dell'irrazionale c'è qualcosa che sfugge al simbolismo e c'è quindi un rimando ad una dimensione esterna al linguaggio, bisogna comprendere qualcosa che sta al di là.

Un primo tentativo di chiarire questo 'pasticcio' è quello di distinguere immagine geometrica e procedimento aritmetico, per vedere fino a che punto il calcolo è affetto dall'immagine della retta. Questo tentativo di ridurre le definizioni e le dimostrazioni a semplici tecniche di calcolo può leggersi come un modo per prendere sul serio il programma di aritmetizzazione<sup>532</sup>, con la differenza che in Wittgenstein questa riduzione è finalizzata a mostrare che il significato dei concetti che si vogliono ridurre deriva dalla prosa, dalle immagini, dal linguaggio, e non dal calcolo.

#### 14.2 L'assioma del continuo

I due capisaldi delle definizioni di Cantor e Dedekind erano la definizione degli irrazionali a partire dai razionali e l'assioma mediante il quale si pensava il continuo, ossia la corrispondenza tra punti e numeri reali<sup>533</sup>.

Wittgenstein coglie l'essenza della questione e la esprime a modo suo:

Posso essere in dubbio se tutti i punti di un segmento possono davvero essere rappresentati da prescrizioni aritmetiche? Troverò mai un punto per cui posso mostrare che non è così? Se quel punto è dato da una costruzione, posso tradurre questa in una prescrizione aritmetica, e se è dato dal caso, esiste

---

<sup>531</sup> Ibid. p.191.

<sup>532</sup> Infatti sia in Dedekind che in Cantor il progetto di aritmetizzazione è proprio quello di eliminare qualsiasi immagine di movimento, qualsiasi rimando a processi di 'approssimazione' nella definizione dell'irrazionale. Ma il punto contestato da Wittgenstein è proprio questo: con il mero calcolo logico-aritmetico non si potrà mai arrivare, senza un qualche riferimento all'immagine della retta, al continuo. Ma questo riferirsi all'immagine della retta è da intendersi non come mera intuizione spaziale come dato primario in virtù di una qualche forma trascendentale, ma come vera e propria immagine linguistica, è una formazione discorsiva da sempre considerata come ovvia, ma alla quale non si riesce a dare un senso.

<sup>533</sup> Cfr. Mangione, Bozzi, op. cit. p.286-287.

sempre una frazione aritmeticamente determinata che accompagna l'approssimazione per quanto a lungo voglia proseguirla. È chiaro che un punto corrisponde ad una prescrizione.

[...] Come stanno le cose con i tipi di prescrizioni? E ha senso parlare di tutte le prescrizioni, cioè di tutti i punti? In qualche senso non possono esistere numeri irrazionali di tipi diversi.

Nel dire così la mia sensazione è questa: Comunque la prescrizione suoni, quello che ottengo è una serie senza fine di numeri razionali e niente di più. Si può anche dire: Comunque la prescrizione suoni, se la traduco nella notazione geometrica, tutto è dello stesso tipo<sup>534</sup>.

Nell'immagine geometrica e idealizzata della retta, essa è composta da infiniti punti che - in quanto punti - sono tutti omogenei tra loro. L'assioma per mezzo del quale si può pensare la continuità, ossia la corrispondenza tra 'tutti i punti' della retta e 'tutti i numeri reali' tali per cui ad ogni punto corrisponderebbe un numero, ossia una costruzione-prescrizione aritmetica che dovrebbe farmi arrivare con un procedimento infinito ad un determinato numero, è la condizione per poter pensare a formazioni numeriche che rispondono a tecniche di calcolo affatto differenti come ad entità omogenee. Il numero razionale periodico dovrebbe avere un posto sulla retta, così come il numero irrazionale trascendente e quello algebrico, ma queste formazioni aritmetiche rispondo a 'forme logiche' differenti poiché sono generate da calcoli diversi, posso pensarle come entità omogenee solo a partire dall'immagine dei punti e della retta, ma aritmeticamente non ho alcun criterio di completezza per i numeri irrazionali<sup>535</sup>.

Ciò che si può dire del numero irrazionale è che per definizione è un numero il cui sviluppo all'infinito non procede secondo una regola. Wittgenstein immagina una tecnica casuale – gettando un dado o tirando una moneta – per bisezionare successivamente un segmento dato e quindi determinare un punto. La versione aritmetica consiste nello scegliere tra 0 e 1 in una frazione duale infinita, in cui i due numeri vengono scelti sempre in base al tirare a sorte con i lanci di una moneta<sup>536</sup>. Questa tecnica dovrebbe catturare il concetto di 'frazione decimale infinita' che si sviluppa senza una legge, una regolarità. Ma questo per Wittgenstein non è un procedimento aritmetico, non determina un numero:

Quello che c'è di aritmetico nel processo di tirare a sorte, non è l'effettivo risultato, ma l'infinita indecisione. Ma questa non *determina*, per l'appunto, un numero<sup>537</sup>.

Se ogni punto sulla retta deve avere una rappresentazione aritmetica, ossia ad esso deve corrispondere un numero irrazionale, allora avremmo che tutti i numeri irrazionali – tutti i punti – coinciderebbero con tutte le possibili permutazioni dei due valori 0 e 1 all'infinito<sup>538</sup>. Ma questo è assurdo. Nel caso in cui gli sviluppi siano finiti, le possibili combinazioni sono in numero finito e 'tutte le possibili combinazioni' è un'espressione

---

<sup>534</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. p.178.

<sup>535</sup> 'La domanda sarebbe: 'Che criterio c'è della *completezza* dei numeri irrazionali?' (Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p. 179, corsivo dell'autore).

<sup>536</sup> Ma lo stesso procedimento si può pensare nel sistema decimale, mediante un dado a 10 facce.

<sup>537</sup> Ibid. p. 177.

<sup>538</sup> Ibid. p. 176.

intelligibile; nel caso in cui si trattasse invece di frazioni decimali infinite avremmo che in un singolo sviluppo casuale all'infinito che starebbe per un numero irrazionale – per un punto – potremmo incorrere nell'imbarazzante e assurda situazione di trovare in un singolo sviluppo tutti gli sviluppi. Ma l'assurdità di questo pensiero vertiginoso<sup>539</sup> – seguito emblematicamente nello scritto di Wittgenstein da un punto di domanda<sup>540</sup> – risiede nel fatto che risulta impensabile uno sviluppo infinito e casuale allo stesso tempo come qualcosa di dato, ancora una volta un infinito attuale. L'attualità dell'infinito attuale implicherebbe *ipso facto* la presenza di una regola, di una regolarità, ma questo contrasta con il concetto di infinito:

Una legge 'infinitamente complessa' vuol dire nessuna legge. Come si potrebbe sapere se è infinitamente complessa? [...]

Come si distingue una legge infinitamente complessa, in questo senso, da nessunissima legge?

La legge suonerebbe, al massimo: 'è tutto come è'<sup>541</sup>.

L'infinito del numero irrazionale è pensabile se è dato secondo una legge – se quindi è pensabile in termini intensivi – ma nel caso di uno sviluppo infinito e casuale, l'unica possibile descrizione sarebbe quella estensiva – è tutto come è - di fatto impossibile. L'assurdo è quello di una regolarità che dovrebbe darsi all'infinito: la si cerca quindi empiricamente, ossia osservando se nello sviluppo si possa trovare una qualche regolarità, ma questo non è un cercare in senso matematico<sup>542</sup>.

È inevitabile ancora una volta, per salvare la natura matematica del numero irrazionale – ossia il suo essere determinato secondo una legge non accessibile allo sguardo umano – il ricorso a Dio, una *realtà* infinita: «se esiste una realtà infinita, esiste anche la casualità all'infinito»<sup>543</sup>. Dio è quindi l'impossibilità del pensiero della coincidenza di caos e infinito: Dio come caos infinito.

Se guardiamo soltanto al calcolo, nel procedimento casuale presentato da Wittgenstein, non c'è proprio alcuna direzione, nessun approssimarsi, nessun avvicinamento e nessuna possibilità che emerga qualcosa come un rimando all'infinito, ma solo un unico gesto – il lancio di una moneta e l'annotazione di una cifra – che si

---

<sup>539</sup> Questo è effettivamente un pensiero vertiginoso: uno sviluppo infinito casuale implica la totalità degli sviluppi, altrimenti sarebbe uno sviluppo infinito non casuale ma rispondente ad una regola, quindi con una periodicità. L'assurdità di questo pensiero risiede nel fatto dell'incompatibilità tra la nozione di 'infinito attuale' e quello di 'casualità': questo perché la nozione di 'infinito attuale' implica necessariamente il rimando allo sguardo onnisciente di Dio, per il quale non è possibile che qualcosa sia dato in modo casuale, ma sempre secondo la necessità di una legge. È da notare che alla potenza del continuo  $2^{\aleph_0}$  ci si può arrivare con la tecnica presentata da Wittgenstein: su di un numero finito  $n$  di cifre tutte le possibili combinazioni di due valori equivalgono a  $2^n$ , ma nel caso la serie delle cifre debba essere infinita – come è il caso del numero irrazionale – avremmo che tutte le possibili combinazioni equivalgono proprio a  $2^{\aleph_0}$ .

<sup>540</sup> Ibid. p.177.

<sup>541</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 125g, cit. p.99 cfr. tutto l'aforisma.

<sup>542</sup> Così come di fatto avviene nelle ricerche empiriche della regolarità dei numeri irrazionali più noti, come  $\sqrt{2}$  e  $\pi$

<sup>543</sup> Ibid. par. 143b, cit. p.115.

ripete identico a se stesso. È solo dall'immagine spaziale e geometrica della retta che «siamo spinti sempre più avanti»<sup>544</sup>.

Parlare dei numeri irrazionali come 'numeri' è quindi ciò che fa problema per Wittgenstein, in quanto modo di esprimersi fonte di ambiguità. In primo luogo perché un numero è tale solo se misura, quindi se è determinato, finito<sup>545</sup>, in secondo luogo perché «non esistono numeri al di fuori di un sistema»<sup>546</sup> e lo sviluppo degli irrazionali non dipende da un sistema ma da un algoritmo di approssimazione, quindi da un criterio 'esterno', in terzo luogo perché il numero irrazionale è pensabile solo in relazione e in analogia ad un numero razionale,<sup>547</sup> ma anche questa analogia vale fino ad un certo punto, perché tutto ciò che possiamo effettivamente avere è ancora una volta un numero razionale. In definitiva, poiché tale procedimento di approssimazione è pur qualcosa, si può dire che il numero irrazionale sia semplicemente una «legge aritmetica che produce senza fine cifre di una frazione decimale», produce estensioni non è un'estensione<sup>548</sup>. Ma anche sul termine 'legge' bisogna intendersi, perché anche la stessa procedura casuale può essere considerata una legge di costruzione<sup>549</sup>.

Quello che a mio parere Wittgenstein sta tentando di pensare è il senso dell'espressione 'tutti i numeri irrazionali', ossia il problema del senso di un criterio di completezza di tali numeri<sup>550</sup>; mentre la questione interpretativa<sup>551</sup> di quali siano per

---

<sup>544</sup> Con questa riduzione della matematica a mero calcolo, Wittgenstein porta completamente alla luce l'intenzione originaria del 'programma' sui fondamenti, ossia la riduzione della matematica a mero algoritmo, calcolo puramente meccanico, che può essere completamente effettuato da una qualsiasi macchina. L'eliminazione dell'immagine geometrica, dello spazio, del tempo e di qualsiasi elemento intuitivo significa infatti eliminazione della soggettività. Il pensare ridotto a calcolare meccanico non ha direzione, non si 'avvicina' a nulla, non può tendere all'infinito, ma può solo eseguire operazioni. Questa osservazione – che verrà ripresa più ampiamente in seguito – apre un orizzonte interpretativo sulla filosofia della matematica di Wittgenstein, che quindi può essere letta come quella riflessione che più di ogni altra ha portato alla luce le intenzioni filosofiche di tutto il dibattito sui fondamenti: là dove le varie scuole fondazionaliste erano occupate a fondare la matematica, Wittgenstein ne esplicitava il progetto di fondo.

<sup>545</sup> Ibid. p.192 'il numero deve misurare in sé e per sé. Questo mi sembra quasi il suo mandato. Se non lo fa, se lo lascia fare ai numeri razionali, non ne abbiamo bisogno'.

<sup>546</sup> Ibid. p. 187

<sup>547</sup> Ibid. p.192

<sup>548</sup> Ibid. p. 184.

<sup>549</sup> 'La possibilità di applicare la legge vale anche per la legge di tirare a sorte' (Ibid. p. 183).

<sup>550</sup> Wittgenstein, ponendo la questione della completezza, coglie in pieno il nocciolo del problema. Infatti, che in ultima analisi il discorso di fondazione del continuo e del numero irrazionale sia una questione di individuazione completa del dominio di tutti i numeri è ben esplicitato proprio da Dedekind, il quale chiarisce anche che tale completezza è oltremodo necessaria per fornire una definizione generale delle operazioni aritmetiche e del concetto di numero, perché 'se ci fossero domini lacunosi può darsi che la somma, la differenza, eccetera, di due numeri che sono nel dominio non esista in quel dominio' (Dedekind, op. cit. cit. p. 133). L'operazione assiomatico-formale vorrebbe esibire la forma logica generale del numero, essa è ciò che tutti i numeri hanno in comune, l'elemento omogeneo che ha come correlato geometrico l'omogeneità di tutti i punti della retta. Wittgenstein mette in discussione questo intreccio dato da essenza del numero, continuità, completezza, omogeneità, forma logica comune.

<sup>551</sup> Victor Rodych in *Wittgenstein on irrationals and algorithmic decidability*, «Synthese», 118, (2), pp.279-304, prende posizione cercando di individuare alcuni criteri che per Wittgenstein sarebbero identificativi dei numeri irrazionali genuini o autentici. L'autore estende i criteri già identificati da J. Da Silva, *Wittgenstein on irrational numbers*, in *Wittgenstein's philosophy of mathematics, Kirchberg am Wechsel, 1992* (Hölder-Pichler-Tempsky, Vienna, 1993), 93-99 e M. Marion, *Wittgenstein and Finitism*, «Synthese», 1995, 105, pp.143-165. I criteri sarebbero: la ricorsività, la comparabilità con i razionali e l'essere indipendenti dalla base in cui vengono espressi. Tali criteri vengono individuati a partire dalla differenza posta da Wittgenstein tra gli irrazionali 'canonici' e le loro

Wittgenstein i criteri per stabilire gli irrazionali autentici o inautentici mi sembra che non colga il senso della questione: il problema è l'infinito attuale e la corrispondenza tra gli infiniti punti della retta e le possibili procedure aritmetiche per la costruzioni di tutti i numeri corrispondenti a tutti i punti.

Allo stesso modo le pseudocostruzioni di numeri reali<sup>552</sup> presenti in *Osservazioni Filosofiche* e in *Grammatica Filosofica* non sono volte a definire cosa è e cosa non è un numero irrazionale genuino, ma a mostrare che, partendo dall'immagine della retta e dal darsi di tutti i numeri irrazionali, anche quelli sarebbero da considerarsi numeri corrispondenti a qualche punto. Ma è evidente che la loro costruzione è affatto differente da quella di un numero irrazionale tradizionale come  $\pi$  o  $\sqrt{2}$ , in essi la notazione entrerebbe a pieno nella costruzione.

Il problema degli irrazionali, delle pseudocostruzioni e del procedimento del lancio casuale infinito sono finalizzati a chiarire l'immagine fuorviante della retta composta da infiniti punti e da quello che dovrebbe essere – secondo l'assioma di continuità di Cantor e Dedekind – il suo correlato aritmetico. In un passo della *Grammatica Filosofica*, tale situazione risulta particolarmente chiara:

Le frazioni decimali infinite d'una successione regolare devono ancora esser completate da un insieme infinito di frazioni decimali infinite irregolari che, se ci *limitassimo alle frazioni decimali prodotte regolarmente*, dovremmo 'buttar nella spazzatura'. Dov'è una siffatta frazione decimale infinita, non generata regolarmente? E come possiamo accorgerci della sua mancanza? Dov'è la lacuna da colmare?<sup>553</sup>

Dal punto di vista aritmetico non sentiremmo alcuna mancanza, non ci sarebbero lacune. I numeri irrazionali 'regolari' come  $\sqrt{2}$  sono generati in base ad una legge, un algoritmo aritmetico e sebbene in essi non ci sia una perspicuità assoluta (non si vede la necessità ma si indica comunque una via), se volessimo procedere all'infinito sapremmo cosa fare; nel caso invece di quelli irregolari non abbiamo nessun algoritmo per la produzione della successione infinita delle loro cifre, quindi dal punto di vista strettamente aritmetico non si potrebbe mai sentire la loro mancanza, diversamente da  $\sqrt{2}$  che ha per così dire una genesi sintattica nell'inverso dell'operazione di esponenziazione. E tuttavia, quegli stessi numeri irrazionali irregolari, devono –

---

alterazioni (sostituzione di alcune cifre con altre – cfr. *Osservazioni Filosofiche* p.185) o pseudocostruzioni di numeri irrazionali. Sebbene in questi ultimi casi si abbia comunque una regola di costruzione, tale regola dipende dalla notazione e quindi questi numeri irrazionali non sono indipendenti dalla base in cui vengono scritti, diversamente da quelli tradizionali come  $\pi$  e  $\sqrt{2}$ . Queste osservazioni tuttavia – con il riferimento ad una presunta autenticità di alcuni irrazionali – farebbero pensare che Wittgenstein considerasse gli irrazionali dei numeri a tutti gli effetti, cosa che sembra essere abbastanza problematica, ma soprattutto l'invenzione di procedure differenti per la costruzione di numeri irrazionali, sembra più che altro volta a cogliere il fondo della questione, ossia il senso del darsi di *tutti* i numeri irrazionali.

<sup>552</sup> Wittgenstein immagina di costruire dei numeri irrazionali alterati a partire dalle successioni infinite dei numeri irrazionali  $\pi$  o  $\sqrt{2}$ , giustapponendo alla loro legge di costruzione una ulteriore prescrizione, ossia la sostituzione di alcune cifre con altre. In questo modo tali numeri sarebbero comunque successioni infinite di cifre, ossia 'frazioni decimali infinite', quindi numeri irrazionali, ma la loro costruzione non sarebbe strettamente aritmetica e dipenderebbe anche dalla notazione. Cfr. *Osservazioni Filosofiche* pp.181-191 e *Grammatica Filosofica*, pp.436-443.

<sup>553</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p.434 (corsivo dell'autore).

secondo l'assioma della continuità – poter corrispondere ad un punto della retta: ma è solo a partire dall'immagine di quest'ultima che possiamo sentirne la mancanza.

Ciò che è in gioco qui è proprio la definizione di irrazionale come limite di una serie convergente e la tesi cantoriana che ogni punto della retta è da vedersi come un limite. Wittgenstein affronta questa questione con l'immagine della spirale infinita. Nel caso più noto, quello di  $\sqrt{2}$ , all'algoritmo che mi permette di continuare a decidere dei valori delle cifre infinite del numero irrazionale è accostata l'immagine che tale successione infinita converga verso un valore limite, come se tale serie sia una sorta di spirale infinita che si ritrae fino a diventare un punto<sup>554</sup>. Ma ad ogni punto, secondo l'assioma di continuità deve corrispondere un numero reale: questo significa che una qualsiasi serie di cifre decimali infinite deve poter essere pensata come successione convergente verso un limite. Wittgenstein, con le sue pseudocostruzioni di numeri reali, mostra chiaramente come sia possibile costruire un numero al quale dovrebbe corrispondere un punto che però non converge verso nessun limite, come una sorta di spirale impazzita la cui coda al posto di diventare un punto si perde nell'infinito. Questa immagine però, se ci limitiamo al procedimento aritmetico, dovrebbe attagliarsi anche a  $\sqrt{2}$ , è qui che la nozione di limite entra in crisi:

Esaminiamo un numero irrazionale: eccolo correre lungo una serie di valori approssimati razionali. Quand'è che la abbandona? Mai. Ma neanche questa finisce mai, sia ben chiaro<sup>555</sup>

### 14.3 Il procedimento diagonale

Il discorso sugli irrazionali e sul continuo ci permette di introdurre l'ultimo argomento di questa prima parte, le critiche di Wittgenstein al procedimento diagonale di Cantor. Il numero transfinito viene definito da Cantor come nuova irrazionalità e ciò che è stato detto per gli irrazionali viene ripreso anche per i transfiniti e quindi per la questione fondamentale della potenza del continuo. Il primo numero transfinito  $\aleph_0$  infatti, nella prospettiva cantoriana, sarebbe il limite della serie infinita dei numeri naturali. Per poter porre e pensare tale limite il matematico deve simulare un punto di vista esterno, tale per cui quella serie infinita viene considerata come data. Questo porre 'al di fuori' il limite è proprio ciò che non può essere accettato da Wittgenstein, perché implicherebbe un punto di vista esterno nella pensabilità del limite, il quale – come è evidente dalla famosa premessa del *Tractatus* - è un'operazione impossibile, in quanto pensare il limite significherebbe pensarne al tempo stesso l'interno e l'esterno, ossia pensare qualcosa di impensabile. Se noi ci poniamo all'interno della serie dei numeri naturali e ci muoviamo in essa seguendo la successione regolata dalla relazione di 'successore' non potremmo mai assurgere al pensiero del numero transfinito, per il quale è necessario porsi dal punto di vista esterno rispetto alla serie stessa e pensarla come una totalità. Tale difficoltà della teoria di Cantor potrà essere dissimulata per

---

<sup>554</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. p. 193.

<sup>555</sup> Ibid. p.179.

l'intera successione dei transfiniti, fino ad incontrare con il necessario e ultimo passaggio al limite – la potenza che dovrebbe corrispondere all'insieme di tutti gli insiemi transfiniti - il pensiero paradossale che genera antinomie, ossia il pensiero della totalità dei pensieri.

Non è una semplice metafora quella del transfinito che viene pensato *come* una nuova irrazionalità, poiché ciò che permette la sua pensabilità – che quindi è un atto di immaginazione in virtù di una analogia – è la visualizzabilità dell'irrazionale come risultato della divisione all'infinito di un intervallo di retta dato in atto ed empiricamente intuibile, dominabile con lo sguardo, '*progressus in infinitum*', diversamente dal '*progressus in indefinitum*' della ripetizione dell'operazione del passaggio al successore della serie dei naturali<sup>556</sup>. Dato il segmento di retta come quantità intuibile e pensato come composto da infiniti punti, l'irrazionale ci *deve* essere, perché il punto di vista esterno che vede la totalità della retta come continua ne permette la pensabilità. Ciò che è in gioco in questa immagine, sia in Cantor che in Dedekind, è – in ultima analisi e da un punto di vista filosofico – un'esigenza del pensiero che si configura come esigenza di completezza. L'idea di continuità è un'idea assiomatica perché è un qualcosa che si dà come originaria prima di qualsiasi esperienza sensibile, dello spazio e del tempo, della quale quindi ne è in qualche modo anche condizione di possibilità. Pensarla come un assioma significa farne un qualcosa che ha a che fare essenzialmente con il pensiero in quanto tale, il pensiero puro. Qualcosa di irriducibile ad altro e talmente vicino al pensiero che in qualche modo ne è come un contrassegno che ne manifesta un tratto essenziale: questo tratto è l'esigenza di completezza. Tale esigenza che presiede o che coincide con il pensiero della continuità, emblematicamente rappresentata dall'immagine della retta, fa del movimento del pensare un qualcosa di molto simile alla dinamica del desiderio da sempre pensato come l'immagine della cattiva infinità – quella potenziale - e dell'indefinito in contrapposizione all'infinito, essenzialmente legato alla facoltà immaginativa; quella stessa facoltà a cui Cantor stesso ricorre nel giustificare il secondo principio di generazione che dà luogo al passaggio al transfinito.

Ma vediamo la critica più da vicino<sup>557</sup>. La prima dimostrazione che Cantor fornisce della non numerabilità del continuo risale allo scritto del 1873 intitolato *Su di una proprietà della collezione di tutti i numeri reali algebrici*<sup>558</sup>. Successivamente, nel 1891 *Su una questione elementare della teoria della molteplicità* ne presenterà una interamente nuova indipendente da qualsiasi riferimento ai numeri irrazionali e basata

---

<sup>556</sup> La distinzione è mutuata da Kant (cfr. I. Kant, *Critica della ragion pura*, cit. p. 392) il quale parla di progressione/divisione nell'infinito quando il tutto è già dato empiricamente e nell'indefinito quando invece una serie non è data empiricamente.

<sup>557</sup> Cfr. Shanker, op. cit. p. 194 e sulla critica alla teoria degli insiemi V.Rodych, *Wittgenstein's critique of set Theory*, «The Southern Journal of Philosophy» vol.XXXVIII, 2000, pp.281-319.

<sup>558</sup> Il titolo è dedicato alla numerabilità dei numeri algebrici e in esso non compare alcun riferimento al risultato più importante che è quello della non numerabilità del continuo; tale scelta è stata probabilmente dovuta alle difficoltà che le tesi di Cantor incontravano ad essere accettate e la conseguente speranza da parte dell'autore di trovare più facilmente un editore che pubblicasse il suo articolo.

esclusivamente sulla nozione di insieme e di potenza di un insieme. È il famoso procedimento diagonale mediante il quale si dimostra che la potenza di un insieme ben definito non ha un massimo o, in altri termini, che dato un insieme  $L$  è sempre possibile costruirne uno di potenza superiore, l'insieme di tutti i sottoinsiemi di un insieme dato ha sempre potenza superiore dell'insieme dal quale si è partiti. L'argomento che viene preso in considerazione da Wittgenstein è il procedimento diagonale esemplificato da Cantor nel caso della non numerabilità del continuo lineare. Come è noto, l'argomento è circoscritto ad un sottoinsieme proprio di  $\mathbb{R}$ , ossia all'insieme  $\mathbb{R}_1$  di tutti i numeri reali compresi tra 0 e 1 e procede per assurdo. Ogni numero reale può essere scritto in forma decimale, e quindi l'insieme  $\mathbb{R}_1$  sarà composto da numeri della forma  $a_i=0, a_{i1} a_{i2} a_{i3} a_{i4} \dots$ . Supponendo che l'insieme sia numerabile possiamo ordinare tutti i numeri secondo gli indici dell'insieme dei numeri naturali  $a_1, a_2, a_3, a_4 \dots$  ad ognuno dei quali corrisponderà una successione infinita di cifre decimali,  $a_1=0, a_{11} a_{12} a_{13} a_{14}; a_2=0, a_{21} a_{22} a_{23} a_{24}; a_3=0, a_{31} a_{32} a_{33} a_{34} \dots$ . Cantor costruisce un numero reale  $b$  compreso tra 0 e 1 e tale che, comunque la successione sia costruita,  $b$  non figuri certamente in essa, definito nel modo seguente:  $b=0, b_1 b_2 b_3 b_4 \dots$  dove  $b_i=2$  se  $a_{ii} \neq 2$  e a 1 se  $a_{ii}=2$ .<sup>559</sup>

Come nel caso della sezione di Dedekind, il metodo di Wittgenstein per «vederci chiaro» è quello di isolare la tecnica di calcolo, per evitare di essere annebbiato dall'esposizione in prosa della dimostrazione e determinare in modo preciso il significato<sup>560</sup>. Ciò significa che il filosofo tenta di riformulare o guardare alla prova di Cantor evitando sostanzialmente di pensare a qualsiasi concetto che faccia riferimento all'infinito o al continuo. Le riflessioni più precise sull'argomento le troviamo in *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, nella Appendice II della prima parte<sup>561</sup>, un nucleo di pensieri risalenti quindi al 1937-38<sup>562</sup>.

La riduzione a tecnica di calcolo dell'argomento diagonale consiste nel vedere il procedimento di Cantor come un metodo mediante il quale, data una serie di numeri, si possa costruire un numero che non appartenga alla serie data. Ancora una volta, come nel caso della sezione di Dedekind, la strategia critica di Wittgenstein è quella di presentare il calcolo come un esercizio elementare adatto a dei bambini. Il procedimento della diagonale può quindi essere interpretato come la generalizzazione di un problema molto semplice: data una serie lunga quanto si voglia di decimali scrivere un numero diverso da quelli dati. Per risolvere l'esercizio non sarebbe necessario vedere tutti i numeri ma molto più semplicemente avere una regola che dica: «cambia la prima cifra del primo numero, la seconda del secondo, la terza del terzo etc.. e sarai sicuro di aver

<sup>559</sup> Cfr. Mangione, Bozzi, op. cit. p.312.

<sup>560</sup> 'Si deve sempre guardare con diffidenza all'espressione in linguaggio naturale del risultato di un calcolo. È il calcolo che getta luce sul significato delle espressioni verbali. È lo strumento più raffinato per la determinazione del significato. Se vuoi sapere che cosa significhi l'espressione del linguaggio naturale, guarda al calcolo, non viceversa. L'espressione verbale getta sul calcolo un chiarore pallido e generico; sull'espressione verbale il calcolo getta una vivida luce' (Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, cit. p.72).

<sup>561</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, cit. p.72.

<sup>562</sup> Una riformulazione dell'argomento di Cantor dal punto di vista wittgensteiniano è presente anche in Wittgenstein, *Zettel*, cit. p. 144.



scritto un numero che non corrisponde a nessuno di quelli dati. Il numero che si ottiene in questo modo potrebbe sempre esser chiamato il numero diagonale»<sup>563</sup>. Ma qual è l'essenza di questo metodo? Se dobbiamo guardare solo al procedimento, il metodo ci fornisce semplicemente una tecnica per sovvertire qualsiasi ordine<sup>564</sup>. Il significato preciso del calcolo sarebbe proprio quello di dare un senso all'espressione 'estensione che differisce da tutte le estensioni di un sistema'; quello che viene definito con il procedimento diagonale è un metodo per produrre una «differenza di uno sviluppo di un sistema di sviluppi». E questa è evidentemente una regola di ordine superiore perché «tratta della variazione di un sistema di regole»<sup>565</sup>. In termini wittgensteiniani possiamo dire che la dimostrazione ci fornisce una nuova immagine e ci permette anche di comprendere il senso della proposizione che si vuole dimostrare. In questo caso, ciò che è in gioco per Cantor è la dimostrabilità della non numerabilità del continuo, ossia il fatto che il continuo ha potenza superiore a quello dei numeri naturali. Questa dimostrazione, dal punto di vista di Wittgenstein, non dimostrerebbe proprio nulla, ma si limiterebbe a dare il senso di ciò che si vuole dimostrare, ossia dare senso alla nozione stessa di continuo come qualcosa di non numerabile. Cantor cercherà quasi fino alla fine dei suoi giorni di dimostrare l'ipotesi del continuo e quindi di stabilire un criterio di confrontabilità tra  $\aleph_0$  in modo tale che la potenza del continuo  $2^{\aleph_0}$  possa rientrare nella successione delle potenze generate a partire dalla costruzione ottenuta dagli ordinali transfiniti. L'interpretazione di Wittgenstein, riducendo all'osso il procedimento coglie decisamente nel segno: dire che il metodo diagonale di Cantor è una tecnica per sovvertire qualsiasi ordine e che tale procedimento dimostrativo è una immagine che dà senso al concetto di continuo, non significa altro che far coincidere la nozione di continuo con quella di un sistema intrinsecamente disordinato.

#### 14.4 Un metodo per sovvertire qualsiasi ordine

I tentativi di Cantor e Dedekind di fornire una definizione precisa e rigorosa in termini aritmetici del continuo è chiaramente un'impresa che ha a che fare con una nozione di infinito che si vuole di una potenza superiore a qualsiasi potenza data. In termini dedekindiani abbiamo un'esigenza di completezza come totalità oltre la quale nulla può essere ancora pensato di più completo, in termini cantoriani abbiamo a che fare con una successione di potenze che convergerebbe verso il pensiero impossibile della potenza assoluta e all'interno della quale la potenza del continuo non riuscirebbe a trovare un posto. Il continuo porta con sé due concetti fondamentali, quello di infinito e quello di disordine; diversamente dall'infinità dei numeri naturali che oltre ad essere infinita è anche ordinata. Possiamo accostare questo concetto di potenza illimitata con l'*àpeiron* degli antichi: il progetto di aritmetizzazione dell'analisi troverebbe proprio nella indimostrabilità della ipotesi del continuo l'immagine della follia logica del suo

---

<sup>563</sup> Ibid. p.75.

<sup>564</sup> Ibid. p. 76.

<sup>565</sup> Ibid.p.77.

sogno originario, condurre all'ordine il disordine, al *logos* l'*a-logos*. Wittgenstein mette a nudo proprio l'essenza del procedimento: la dimostrazione dà il senso di ciò che si vuole dimostrare, in questo caso ci fornisce una immagine per capire il senso della parola 'continuo', ossia ciò che per definizione non può essere ordinato in alcun modo.

L'assurdità dell'impresa del resto era già presente nell'assunzione di partenza del procedimento diagonale, che è appunto una dimostrazione per assurdo e oltretutto con un andamento circolare<sup>566</sup>. A Wittgenstein ovviamente non può sfuggire la problematicità di una tale assunzione. In essa viene posta una questione di senso e una domanda iniziale che – come nel caso della sezione di Dedekind – non si lascia immaginare:

L'errore incomincia quando si dice che i numeri cardinali possono essere ordinati in una successione. Che nozione abbiamo di questo ordinamento? Naturalmente quella di una successione infinita, ma qui questo ci fornisce, al massimo, un'idea vaga, un orientamento per la formazione di un concetto. [...] Ma con questo non si è detto che il senso della domanda: 'Può l'insieme  $R$  essere ordinato in una successione?' sia chiaro. Infatti questa domanda significa: 'Si può, con queste strutture far qualcosa che corrisponda all'ordinamento in una successione dei numeri cardinali? Dunque, quando si chiede: 'Si possono ordinare in una successione i numeri cardinali?' Per dare una risposta coscienziosa si dovrebbe dire: 'Per il momento non posso immaginare nulla di preciso al riguardo'. – 'Ma puoi certo ordinare in successione le radici e i numeri algebrici (per esempio); dunque comprendi certamente l'espressione!' – Per dirla correttamente: ho qui certe strutture analoghe che chiamo con il nome comune 'successionie'. Ma non ho ancora un ponte sicuro che mi permetta di passare da questo caso al caso di 'tutti i numeri reali. E non ho un metodo per provare se quest'insieme così e così 'possa essere ordinato in una successione'.<sup>567</sup>

L'assurdità di tale procedimento, che è l'assurdità della premessa dell'argomento diagonale di Cantor – «poniamo che siano dati tutti i numeri irrazionali e che essi siano numerabili» – deriva dal fatto di far coincidere il caso con l'infinito e nello stesso tempo cercare di dargli un ordine. La non numerabilità del continuo non è quindi dimostrata ma semplicemente assunta nell'ipotesi per assurdo: il primo numero irrazionale della ipotetica serie ordinata di numeri – che nel procedimento di Wittgenstein sarebbe la trascrizione della prima sequenza infinita di lanci casuali – non si può scrivere – e infatti Cantor utilizza delle lettere con doppio indice – poiché esso è composto da infinite cifre e occorrerebbe già l'intera serie dei numeri naturali per rendere numerabile solo il primo elemento della serie; ma poiché non potremmo mai terminare neanche il primo elemento, l'intera serie del numerabile viene completamente assorbita da questo primo elemento, dopo il quale ce ne sono infiniti altri, *ergo*: la potenza del continuo è superiore a quella del numerabile. Il problema – e qui sorge il passaggio al transfinito e

---

<sup>566</sup> Come ha notato anche Hao Wang, *From mathematics to philosophy*, London, 1974, p.77 (cfr. anche Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p.200) la dimostrazione di Cantor presuppone una definizione impredicativa del numero diagonale. Questo non è sfuggito a Wittgenstein che osserva proprio che non ha senso parlare di una 'successione di tutti i numeri reali' quando il procedimento diagonale ce ne farebbe scoprire uno che non appartiene alle serie, il quale quindi, come nel caso delle antinomie, dovrebbe appartenere e non appartenere alla serie di partenza, cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della Matematica*, cit. p.74.

<sup>567</sup> Ibid. p. 74

l'essenza della dimostrazione della diagonale di Cantor – è che in un tempo infinito saremmo occupati a scrivere solo il primo numero irrazionale – numerabile – senza mai terminare la sua successione. Per pensare tutti i numeri irrazionali è necessario passare al transfinito, quindi ad un infinito di potenza superiore, ossia formato da infiniti numeri a loro volta formati da infinite successioni di cifre, ognuna differente dall'altra. Ma questo è proprio lo schema fornito da Cantor per la sua dimostrazione diagonale, nella quale è sempre possibile costruire un nuovo numero che non appartenga alla serie come ordinata, tale possibilità è data – per definizione e non per dimostrazione – in quanto nella premessa stessa è impossibile che sia dato il 'primo' numero irrazionale, perché per scriverlo sarebbe necessario un tempo infinito.

Il procedimento per lanci casuali cattura mediante una tecnica effettiva la premessa dell'argomento diagonale, riportando la mera possibilità del procedimento cantoriano alla effettività di una tecnica reale, mostrando che per implementare la premessa occorrerebbero più tempi infiniti<sup>568</sup>, ognuno dei quali corrisponderebbe ad un punto e ad un numero irrazionale.

Il fatto che P. Cohen abbia dimostrato nel 1963 che sia l'ipotesi del continuo che l'assioma di scelta non possano essere provati nel sistema assiomatico di Zermelo-Fraenkel – ossia l'assiomatizzazione della teoria degli insiemi di Cantor con le dovute limitazioni per evitare le antinomie – è la conferma che  $2^{\aleph_0}$ , ossia la potenza del continuo, è un concetto del tutto differente da quello dei transfiniti che compaiono nella successione ordinata generata dai due principi di generazione di Cantor<sup>569</sup>, in quanto costitutivamente impossibilitato ad essere rappresentato mediante una qualsiasi relazione d'ordine: il continuo come immagine del disordine. Ma, che cos'è la dimostrazione della diagonale di Cantor se non un tentativo di rappresentare proprio tale disordine, ossia esibire una regola per sovvertire qualsiasi ordine? E questo è proprio quello che Wittgenstein – molto prima che venisse dimostrata l'impossibilità dell'ipotesi del continuo – aveva scritto a chiare lettere, prendendo sul serio il procedimento di diagonalizzazione:

Perché dovremmo dire: I numeri irrazionali non possono venir ordinati? – Abbiamo un metodo per sovvertire qualsiasi ordine<sup>570</sup>.

Allo stesso modo, l'impossibilità di confrontare la potenza del continuo con qualsiasi transfinito in modo da poterlo inserire nella serie o farlo coincidere secondo l'ipotesi con il numero transfinito successivo a quello corrispondente alla serie dei naturali, è un pensiero che Wittgenstein aveva già espresso negli stessi termini come 'differenza di genere':

<sup>568</sup> Ma questa coesistenza in atto di più tempi infiniti – impensabile e assurda per un intelletto finito, ossia che pensa secondo un' unica e lineare concezione temporale – potrebbe essere un'altra variante degli infiniti volti di Dio, al cospetto del quale qualsiasi caso diventa necessità di una legge. La premessa per assurdo dell'argomento di Cantor può quindi essere pensata, ancora una volta, solo da Dio; anzi è essa stessa un'immagine di Dio: la coincidenza in un solo infinito, in una sola potenza, di tutti gli infiniti: la retta composta da infiniti punti in-estesi.

<sup>569</sup> Cfr. Dauben, op. cit. p.268.

<sup>570</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.76.

Se si dicesse: ‘La riflessione sul procedimento diagonale vi mostra che il concetto ‘numero reale’ ha con il concetto ‘numero cardinale’ una analogia molto minore di quanto, ingannati da certe analogie, si sia indotti a credere’, questo avrebbe un senso buono e onesto. Ma accade esattamente il contrario: pretenziosamente, si paragona secondo la grandezza l’ ‘insieme’ dei numeri reali con quello dei numeri cardinali. La differenza di genere tra queste due espressioni è rappresentata, con un modo di esprimersi ambiguo, come differenza di estensione<sup>571</sup>.

In altri termini, non numerabile non significa ‘più che numerabile’, ma semplicemente non numerabile.

L’ipotesi per assurdo è costruita in virtù di un’analogia con altri insiemi di numeri che possono essere ordinati. In virtù di tale analogia si costruisce una configurazione linguistica che, essendo grammaticalmente corretta e simile ad altre domande a cui si sa di poter dare una risposta, fornisce un’apparenza di senso. L’assurdità di tale ipotesi è il risvolto di un pensiero che pur ponendosi come finito esige una completezza infinita e assoluta, un desiderio che tendendo ad un appagamento assoluto e definitivo – quindi privo di oggetto, in quanto l’oggetto del suo volere non è altro che il desiderio stesso – non può che dilettersi del gioco immaginativo di un indefinito dibattersi del finito in se stesso, come surrogato mondano del pensiero impensabile dell’assoluto che si presenta solo nelle vesti della mancanza e del dubbio. Che il godimento di cui parla Cantor nel passaggio dal finito all’infinito e nella discesa da questo a quello, nella unione e disgiunzione dell’ordine dalla cardinalità, quindi nel passaggio dal contare alla nozione pura di cardinale, abbia a che fare con qualcosa di indefinito era già stato osservato da E. Borel nella sua esposizione della teoria di Cantor in *Théorie des fonctions*<sup>572</sup> proprio in riferimento alla dimostrazione della non numerabilità del continuo in cui sembrava rivelarsi una incorreggibile indefinitezza, elusa da Cantor soltanto con l’assunzione dell’ipotesi del continuo e dell’assioma dell’ordinabilità di qualsiasi insieme<sup>573</sup>. A questo proposito è interessante notare come Wittgenstein parli della dimostrazione di Cantor come una immagine che ci ‘alletta con la sua stravaganza’ e che provoca al pensiero una «leggera vertigine». È un modo di esprimersi che ricorda la poetica leopardiana, come se l’indeterminatezza di senso del procedimento diagonale<sup>574</sup> sia nient’altro che un’immagine costruita ad arte per provocare sensazioni «le più vaghe e indefinite, e quindi le più sublimi e dilettevoli» per mezzo delle quali «l’anima sente espressamente una certa angustia, una certa difficoltà, un certo desiderio insufficiente,

---

<sup>571</sup> Ibid. p. 75.

<sup>572</sup> Cfr. P. Zellini, *Breve storia dell’infinito*, cit. p. 212.

<sup>573</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p. 119.

<sup>574</sup> Il senso è indeterminato perché la premessa stessa per assurdo non si riesce ad afferrare: ‘[...] non ha senso parlare di una ‘Successione di tutti i numeri reali’: perché anche il numero diagonale della successione di chiama ‘numero reale’ (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.74).

una impotenza decisa di abbracciar tutta la misura di quella sua immaginazione, o concezione o idea»<sup>575</sup>:

Qui, se l'interesse si accentra nella proposizione che è stata provata, si accentra su un'immagine che ha una giustificazione estremamente debole ma che ci alletta con la sua stravaganza, come ci alletta, ad esempio l'immagine della 'direzione' del corso del tempo. Provoca al pensiero una leggera vertigine<sup>576</sup>.

E tuttavia, Wittgenstein era un logico e la condizione della determinatezza del senso lo spinge lontano da quelle «prove millantatrici» che riescono a provare più di quanto i loro mezzi le permettano<sup>577</sup>:

Qui non posso dire altro che : Allontanati da quest'immagine più presto che puoi e cerca di vedere l'interesse del calcolo nella sua applicazione. (E' come se fossimo a un ballo mascherato in cui ogni calcolo compare paludato in una strana veste).<sup>578</sup>

Il fatto è che Wittgenstein, con il suo attenersi al calcolo e provare ad immaginare come la prova possa presentarsi dal semplice punto di vista di una tecnica di calcolo, sembra proprio prendere sul serio la prospettiva di aritmetizzazione dell'analisi, per la quale qualsiasi elemento soggettivo e intuitivo, così come il ricorso a qualsiasi immagine o formazione discorsiva parrebbe compromettere la purezza della fondazione in termini esclusivamente logico-aritmetici. Ma questo significa proprio affermare che in matematica tutto è calcolo e niente è significato. E allora il termine 'infinito', se esso «sembra conferire un significato al Calcolo, invece di riceverlo da esso»<sup>579</sup>, deve essere bandito in matematica. Cantor e Dedekind, non potendo esibire l'infinito nella finitezza di un procedimento di calcolo, giocano con una immagine. Il loro errore – come abbiamo già visto – sta nel pensare di descrivere qualcosa con il loro linguaggio matematico.

La prova della diagonale, privata quindi della prosa e di qualsiasi intento descrittivo, può essere vista come una nuova tecnica di calcolo finalizzata a scompaginare qualsiasi ordine dato. Ma di essa non se ne vede l'applicazione, così come per i numeri transfiniti si fa fatica ad immaginare una loro possibile applicazione<sup>580</sup>. Il significato del calcolo

---

<sup>575</sup> G. Leopardi, *Zibaldone dei pensieri*, Oscar Mondadori, Milano, 2011, p. 288. Da questo punto di vista, quindi, come immagine circolare che diletta e mette le vertigini, possiamo dire che la dimostrazione di Cantor è 'immagine' dell'infinito, perché leopardianamente è un'immagine poetica che fa naufragare il pensiero.

<sup>576</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, p.83.

<sup>577</sup> Ibid, p.75.

<sup>578</sup> Ibid, p.83.

<sup>579</sup> Ibid, p.83.

<sup>580</sup> In realtà Cantor si era posto la questione dell'utilità come criterio per decidere della validità o meno di un calcolo. E in un articolo del 1885 aveva anche suggerito possibili utilizzi della teoria dei transfiniti in relazione alla soluzione di due ipotesi circa la natura della materia e dell'etere. Utilizzando una terminologia leibniziana aveva sollevato due questioni: qual era la potenza dell'insieme delle monadi che erano materiali? Qual era la potenza di tutte le monadi compreso l'etere? La sua ipotesi era che l'insieme delle monadi materiali era della prima potenza, mentre quella delle monadi eteree era della seconda potenza. (cfr. Dauben, op. cit. p.126). E con questa osservazione si apre ad una questione che metterebbe in discussione tutto quanto sinora argomentato: nella misura in cui per Wittgenstein la presenza di un uso, di una possibile applicazione, determina *ipso facto* il significato, allora in una ipotetica comunità

non è dato per Wittgenstein dalla prosa con cui viene solitamente accompagnato, ma dalle situazioni in cui è utilizzato. Capisco l'aritmetica elementare perché ci sono innumerevoli circostanze in cui essa viene utilizzata e se mi si chiede il senso, riesco ad immaginarmi situazioni in cui effettivamente calcolo con somme e differenze utilizzando i numeri naturali. Ciò non avviene per i numeri transfiniti. Il problema è che la teoria degli insiemi, così come quella dei transfiniti, è una teoria matematica dell'infinito: essa ha programmaticamente la vocazione a dare una descrizione dell'infinito *more mathematico*. Questo per Wittgenstein è il 'peccato originale' in quanto il suo utilizzo del linguaggio è molto vicino al non senso filosofico in cui le ruote girano a vuoto, un uso del linguaggio di cui non si sa ancora cosa fare. Infatti la dimostrazione di Cantor dovrebbe portarci a dire che  $2^{\aleph_0} > \aleph_0$  :

Cioè, possiamo fare in modo che le nostre riflessioni ci portino a dirlo.

Oppure: possiamo dire questa cosa e indicare quest'altra come la ragione di quello che diciamo.

Ma se lo diciamo – che cosa faremo in seguito? In quale prassi è ancorata questa proposizione? Per il momento è un pezzo di architettura matematica che sta sospeso in aria e ha l'aspetto, diciamo, di un architrave, che però non è sostenuto da nulla e nulla sostiene<sup>581</sup>.

E tuttavia le cose non sono così chiare e per noi si affaccia un paradosso nella lettura dei pensieri di Wittgenstein: se ciò che ha senso è tale solo se può averlo – se si può domandare sensatamente solo là dove si può già rispondere – mentre ciò che non ha senso è tale perché in esso, in virtù della sua indeterminatezza e vaghezza, non si sa propriamente a cosa pensare, ossia il pensiero non è necessitato ma vaga liberamente senza una meta precisa ammalato e come imprigionato da immagini grammaticalmente corrette ma logicamente fuorvianti, per il pensiero non rimane più alcuno spazio d'azione, che non sia l'istantanea, infondata e atemporale mutazione gestaltica, in cui con una sorta di illuminazione si vedono le cose sotto un nuovo aspetto. Tra la determinatezza del senso che riduce il pensiero a mero calcolo e l'indeterminatezza del senso che lo riduce a «ruote che girano a vuoto» per il pensiero rimane lo spazio estatico di un istante fuori dal tempo<sup>582</sup>.

---

di 'cantoriani' indaffarati a discutere delle monadi leibniziane, la teoria dei transfiniti avrebbe senso; così come avrebbe senso un qualsiasi uso di simboli numerici del tutto incomprensibile appartenente ad una qualsiasi umanità appartenente ad un'altra cultura. Anche su questo comunque Wittgenstein ha lasciato un pensiero: 'La questione matematica è una sfida. E si potrebbe dire: ha senso, se ci stimola a un'attività matematica. [...] Allora si potrebbe anche dire che una questione matematica ha senso quando eccita la fantasia matematica'. (Wittgenstein, *Zettel*, par. 696, 697, p. 145).

<sup>581</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.78.

<sup>582</sup> Questa problematica verrà affrontata nella parte finale del presente lavoro.

## 15. Il numero

### 15.1 L'inconscio del linguaggio

Dal punto di vista della storia del pensiero matematico, il problema di una fondazione dell'insieme dei numeri naturali si pone come punto d'approdo del percorso iniziato con la crisi dei fondamenti aperta con le geometrie non euclidee e con quello dell'aritmetizzazione dell'Analisi. Tale percorso, in termini puramente aritmetici, conduceva direttamente a mettere in questione quello che veniva a sorreggere l'intero edificio: il numero naturale. Su cosa si fondavano a loro volta tali numeri?<sup>583</sup> Questa è l'ultima tappa di un percorso che vede - come abbiamo visto nello specifico con Cantor e Dedekind - problemi di natura essenzialmente matematica intrecciati in modo inestricabile con tematiche filosofiche e teologiche. Con la questione ultima della natura dei numeri naturali, nella misura in cui essi non possono essere ulteriormente riducibili ad altre entità matematiche, ha modo di emergere in tutta la sua pregnanza filosofica il problema del fondamento.

Come abbiamo già avuto modo di sottolineare, nel logicismo di Frege e Russell, in modo più o meno esplicito, si muovono istanze filosofiche di vario tipo che le critiche di Wittgenstein ci aiutano a far emergere. C'è l'assunto metodologico baconiano e leibniziano della risolvibilità dei problemi filosofici mediante l'utilizzo di un calcolo formale su modello di quello matematico, l'esigenza di trovare un piano di universalità e irriducibilità ultimo e incontrovertibile sul quale poter fondare l'aritmetica, ma vi è anche tutto un intreccio del tutto problematico in cui il ricorso a tale livello ultimo e irriducibile solleva questioni che hanno a che fare con la natura della logica, del pensiero, del linguaggio, del vedere. Non solo, come abbiamo già avuto modo di osservare, una istanza presente sia in Frege che in Russell è l'esigenza essenzialmente filosofica di fondare la matematica per affermarne il valore e allontanare il fantasma cartesiano che l'intera conoscenza si risolva in un grande sogno o, che è lo stesso, che l'intera matematica - come sostengono i formalisti - non sia altro che un cieco gioco di segni. Lo stesso fondamento viene in ultima analisi e kantianamente postulato come un dover-essere, affinché qualcos'altro - la conoscenza, la realtà, l'esperienza - sia possibile. Tutto questo intreccio non sempre facilmente esplicitabile e spesso perduto nelle pieghe del testo, nei non detti o nelle parole appena accennate, ha modo di chiarirsi anche e soprattutto a partire dalle osservazioni critiche di Wittgenstein.

Per affrontare i pensieri di Wittgenstein sul numero e sulla definizione logicista di numero, si procederà analogamente alla trattazione di Cantor e Dedekind: interpretando i pensieri di Wittgenstein a partire da una esposizione problematica di alcuni passi di Frege e Russell, in modo da far risaltare sia la natura del contrasto che la genesi delle osservazioni di Wittgenstein. I riferimenti ai testi di Frege, per l'ampiezza e la

---

<sup>583</sup> Cfr. Mangione, Bozzi, op. cit. p.264.

profondità filosofica con la quale le tematiche vengono affrontate dal logico di Jena, nonché per la maggior aderenza che gli stessi pensieri di Wittgenstein hanno al testo fregeano, saranno di gran lunga maggiori rispetto a quelli di Russell, ai quali tuttavia, quando sarà necessario, si farà ugualmente riferimento.

Sia nei testi di Frege che in quelli di Russell, l'irriducibilità del livello logico si intreccia in modo problematico con equivoci rimandi a livelli di natura inconscia, genealogica e antropologica. Vediamo due passi particolarmente espliciti:

La definizione tenta di non essere un'arbitraria decisione di usare una parola comune con un significato inusuale, ma di essere un'analisi corretta delle idee più o meno *inconsciamente* implicite nell'impiego ordinario della parola<sup>584</sup>

Frege invece, in uno dei momenti centrali dei *Fondamenti dell'Aritmetica*, quando afferma che per fondare l'aritmetica è necessario che il 'numero uno' sia un qualche oggetto determinato della ricerca scientifica<sup>585</sup>, solleverà incidentalmente il problema genetico, il quale non compare solo in questo passo ma è ravvisabile anche in altri luoghi del testo<sup>586</sup>:

Ci troviamo dunque di fronte alla seguente difficoltà: se cerchiamo di *far sorgere il numero* dalla riunione di vari oggetti, otteniamo un mucchio, in cui ciascun oggetto conserva le sue proprietà caratteristiche che lo differenziano dagli altri, e questo non è il numero. Se invece cerchiamo di *far sorgere* il numero dalla riunione di entità uguali, otteniamo sempre e soltanto l'uno e non mai la pluralità. Denotando con il simbolo 1 ciascuno degli oggetti da contare, commettiamo un errore, perché diamo l'identico nome a oggetti diversi. Aggiungendo all'1 vari indici, otteniamo un simbolo che non può servire all'aritmetica<sup>587</sup>.

L'essenza dell'uno e del numero va cercata contro le insidie e ambiguità del linguaggio e la parola 'unità' ne rappresenta un caso esemplare, particolarmente infido:

La parola 'unità' si rivela adattissima a nascondere la difficoltà ora accennata; e questo precisamente è il motivo – anche inconscio – per cui si preferisce ricorrere a essa, anziché alle parole 'cosa' od 'oggetto'<sup>588</sup>.

Il riferimento all'inconscio nell'inciso è altamente rivelatore del modo di intendere l'analisi logica da parte di Frege, così come in Russell: il linguaggio naturale con tutte le sue ambiguità viene usato in maniera irriflessa, compito della logica è portare a livello del conscio la verità latente che si nasconde in esso. La questione genealogica

---

<sup>584</sup> B. Russell, *I Principi della Matematica*, cit. p.23 – corsivo mio.

<sup>585</sup> Frege, *I Fondamenti dell'aritmetica*, cit. p.271.

<sup>586</sup> Ibid. p. 264 'Ne concludo che non ogni soggetto del mondo esterno né ogni idea formatasi nella nostra mente può *far sorgere* nell'intelletto- come sembra pensare Locke – l'idea di unità' (ibid. p. 264); '[...] Per questa via si possono dunque formare immagini completamente diverse dello stesso numero. Se proprio di qui scaturisse il concetto di numero, avremmo dunque, di nuovo, diversi 5, diversi 6 ecc..' (ibid. p. 276) (corsivo mio).

<sup>587</sup> Ibid. p. 273 (corsivo mio).

<sup>588</sup> Ibid. p. 273.



quindi, il «sorgere», è da intendersi come un esser presente già da sempre nell'uso ordinario, ma in modo latente e inconscio: dissipare le ambiguità, portare allo schiarimento della coscienza, è il momento preliminare per individuare la verità del dire del linguaggio. Il lavoro di analisi logica si presenta come un compito di estrazione di ciò che sorge da e nell'uso del linguaggio, ma che allo stesso tempo è già da sempre presente, essendone l'uso primordiale e quello corretto. Non si tratta di origine storica o psicologica, ma di origine antropo-logica, in cui il discorso genealogico non è più l'esibizione delle discendenze diatetiche dei concetti o dell'emergere di un concetto in virtù di un fantomatico processo di astrazione, ma si rivela al termine di un'analisi, la quale si presenta come una sorta di operazione archeologica alla ricerca dell'uso puro che si cela negli strati di sedimentazione del linguaggio ordinario. In Frege il discorso è veramente molto sottile: egli intende portare alla luce non le intenzioni del soggetto che 'dice il numero' ma le intenzioni (l'inconscio) della lingua, poiché è alla ricerca del significato oggettivo del numero. Il suo modo di esprimersi lo conferma. Ad esempio, sempre in merito all'unità abbiamo l'osservazione che l'attributo 'uno' se considerato un predicato che si applica ad ogni oggetto, sarebbe di fatto qualcosa di inutile e il motivo che in ultima analisi porta Frege a scartare questa possibilità è il seguente:

Non è facile immaginare come *la lingua potrebbe costruire* un attributo che non servisse a determinare maggiormente un oggetto rispetto agli altri<sup>589</sup>.

La ricerca delle intenzioni ultime di ciò che la lingua vuol dire quando dice il numero coincide con l'indagine su quell'uso primordiale a cui abbiamo fatto riferimento in precedenza: l'uso logico come uso puro che si manifesta solo con un'analisi logica del dire comune.

Come abbiamo già avuto modo di osservare, fondare la matematica in Frege significa mettersi dal punto di vista di chi non conosce ancora alcuno di tali teoremi<sup>590</sup>. Wittgenstein prenderà sul serio questa prospettiva e le sue invenzioni di casi di antropologia e pedagogia fantastica andranno proprio in questa direzione.

Io sollevo tutti quei problemi che forse un bambino, quando impara l'aritmetica, ec..., percepisce come difficoltà e che l'addestramento reprime senza risolvere. Io dunque a questi dubbi repressi: avete perfettamente ragione; continuate a chiedere, esigete chiarimenti!<sup>591</sup>

Non è un caso che il filosofo, dopo il *Tractatus* scriverà «osservazioni sulla storia naturale degli uomini, [...] costatazioni di cui mai nessuno ha dubitato e che sfuggono all'attenzione solo perché ci stanno continuamente sotto gli occhi»<sup>592</sup>, scandagliando quegli a priori dello sguardo dei quali risulta impossibile immaginare il contrario, ma

---

<sup>589</sup> Ibid. p.262 (corsivo mio).

<sup>590</sup> G. Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, cit. p.235 (corsivo mio).

<sup>591</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 341, riferimento al 'selvaggio' come colui che non capisce il presunto piano di immediatezza con il quale si danno le immagini dell'aritmetica con i trattini cfr. Ibid. p. 403.

<sup>592</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 415, cit. p. 165.

che possono essere mostrati nella loro natura di ‘fatti’ antropologici radicati intimamente nel nostro modo di pensare, vedere, fare.

## 15.2 L’analisi logica

Anche Wittgenstein con il *Tractatus* cederà alla tentazione di analizzare completamente il linguaggio ordinario o dare una definizione della forma generale del numero<sup>593</sup>, ma sia l’andamento aporetico della prima opera che la testimonianza della problematica complessità dei pensieri contenuti nei *Quaderni* stanno ad indicare che il movimento del suo pensiero era fin dai primi passi rivolto in altra direzione. Il problema dell’isolamento dell’elemento propriamente logico all’interno della molteplicità degli usi – che è il problema della logica – è infatti una vecchia questione che viene sollevata già nei *Quaderni* quando il filosofo si interroga sull’evidenza a partire dalla quale risulterebbe possibile individuare la forma logica nel linguaggio. Tale problematica è la stessa che farà da sfondo agli scritti successivi: l’irriducibilità degli usi di una parola e l’impossibilità di fornire un’analisi che dica l’uso corretto, logico di una parola: l’analisi logica come imposizione al linguaggio di una dieta logica.

È interessante confrontare la molteplicità degli strumenti del linguaggio e dei loro modi d’impiego, la molteplicità dei tipi di parole e di proposizioni, con quello che sulla struttura del linguaggio hanno detto i logici. (e anche l’autore del *Tractatus logico-philosophicus*)<sup>594</sup>

Da questo punto di vista il logicismo si rivela una filosofia che a tutti gli effetti affonda le radici nella tradizione metafisica: Socrate, Frege e Russell hanno lo stesso atteggiamento: là dove il filosofo ateniese domandava dell’essenza in presenza solo di esempi, i logicisti analizzano i vari usi per estrarre il significato, mentre l’atteggiamento di Wittgenstein è proprio quello di prendere le mosse proprio dall’enumerazione dei casi<sup>595</sup>.

Nel caso della definizione del numero in termini logici, l’analisi logica è quindi finalizzata ad isolare l’uso puro, logico, inconscio, primordiale che esprime la verità dell’uso ordinario delle proposizioni che contengono asserzioni intorno ai numeri. È solo da questo punto di vista che è possibile esibire i numeri come oggetti di natura logica. Un corollario di questa impostazione è che la definizione del numero non deve dipendere nel modo più assoluto da ‘come vanno le cose nel mondo’, altrimenti la purezza della necessità logica verrebbe contaminata dalla contingenza dei fatti mondani. Sia in Frege che in Russell infatti la definizione del numero non può dipendere direttamente dall’attività del contare, ma è tale attività che per essere possibile e avere valore deve essere fondata sull’oggettività del numero stesso:

---

<sup>593</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 173.

<sup>594</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 23, cit. p. 22.

<sup>595</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 85.

Quel che voglio ora notare è il *processo logico implicato nell'atto del contare*. Quando diciamo uno, due, tre, ecc. noi stiamo necessariamente considerando qualche relazione uno-uno che vale tra i numeri usati nell'atto del contare e gli oggetti contati. Quel che si vuole significare con 'uno, due, tre' è che gli oggetti indicati da questi numeri sono i loro correlati rispetto alla relazione che noi abbiamo in mente<sup>596</sup>.

L'attività del contare non è qualcosa che ha un fondamento in se stessa ma è la manifestazione di un «processo logico» che deve essere esplicitato. Le ordinarie e molteplici operazioni e proposizioni in cui sono presenti termini numerici sono l'applicazione di qualcosa di più fondamentale che le conferisce valore e le strappa all'oblio e al sogno dell'irriducibilità e contingenza di ogni prassi mondana. Senza una fondazione i matematici propriamente non sanno quello che dicono e quello che fanno<sup>597</sup>. Questo è un punto chiave nel quale si inserisce la critica di Wittgenstein:

A fondar l'aritmetica si prova sempre un certo timore perché si asserisce qualcosa sulla sua propria applicazione. L'aritmetica sembra fondata abbastanza saldamente in se stessa. E naturalmente ciò proviene da questo: che l'aritmetica è la sua propria applicazione<sup>598</sup>.

Questa è una tesi che accompagna l'intera riflessione di Wittgenstein sui fondamenti. Come già indicato precedentemente, sia il logicismo che il formalismo si muovono all'interno di un concetto errato di 'applicazione' che ha essenzialmente a che fare con una errata concezione della natura del segno. Errata perché «esse sono contrarie alla loro prassi quotidiana»<sup>599</sup>, in quanto separano il segno dall'applicazione e quindi affermano o negano il frutto di tale separazione, ovvero il significato.

Il punto di partenza di Wittgenstein è sempre la perfezione del linguaggio ordinario contrapposta all'esigenza dell'analisi logica, quindi, nella misura in cui la matematica è un'attività della vita, anch'essa è perfetta e completezza così com'è:

La matematica non può essere incompleta; come un senso non può essere incompleto. [...] Questo è connesso col fatto che il mio linguaggio, così com'è, è in ordine, e che l'analisi logica, per ottenere perfetta chiarezza, non deve aggiungere niente al senso delle mie proposizioni dato all'inizio<sup>600</sup>.

Il logicismo, indagando l'essenza delle proposizioni matematiche fa filosofia *della* matematica, ovvero fa un uso filosofico delle proposizioni matematiche, le «strappa alla loro patria», alla molteplicità dei giochi linguistici in cui sono inserite, e volendo dirne il senso, lo fraintende in modo costitutivo ritrovandosi a dire dei non sensi.

---

<sup>596</sup> B. Russell, *Ibid.* p. 157 - corsivo mio. 'Schroder spiega: 'ognuno degli oggetti da contare viene chiamato unità'. Sorge però il problema per qual motivo, *prima di contare gli oggetti*, si cerchi di inserirli sotto il concetto di unità [...] (cfr. G. Frege, *Logica e Aritmetica*, p.262).

<sup>597</sup> Cfr. G. Frege, *Scritti Postumi*, p. 350-352.

<sup>598</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 264.

<sup>599</sup> *Ibid.* p. 252.

<sup>600</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 158, p. 111.

Per Frege non avrebbe senso interrogarsi sull'essenza del numero a prescindere dal contesto linguistico in cui un termine numerico viene utilizzato. Questo è il noto principio del contesto che sta alla base del rivolgimento complessivo di un modo di fare filosofia. Possiamo interpretare la posizione di Wittgenstein come un'estensione del suddetto principio ad un intero gioco linguistico o ad una forma di vita. Una estensione che però mette direttamente in discussione la possibilità di una analisi logica: nella misura in cui ogni gioco è irriducibile ad altro è privo di senso domandare del senso di un termine all'interno di un determinato uso, perché tale senso può solo essere mostrato nell'uso e nel mentre del suo uso, e non detto in una pratica teoretica quale è quella logico-filosofica, che strappa le parole dal loro contesto come «dalla loro patria».

### 15.3 Numero, colore, oggetto

Buona parte delle osservazioni di Wittgenstein sui fondamenti della matematica ha a che fare con il vedere oggetti e configurazioni di oggetti e con l'inventare modalità differenti di visione. Queste riflessioni hanno una ragione precisa e trovano una loro genesi nel discorso fondativo logicista, nella misura in cui quest'ultimo si trova costretto a dover postulare un accesso immediato e irriducibile all'esperienza visiva come piano ultimo di stabilità e significanza delle proposizioni che contengono termini numerici. Questo tipo di discorso fondativo si inserisce a pieno titolo in quel rimosso di natura antropologica e genealogica a partire dal quale si stagliano le riflessioni di Frege e Russell ed è intimamente correlato con l'esigenza della postulazione di una dimensione ideale e oggettiva che sarebbe il vero 'luogo' del numero. La complessità di questo intreccio, in cui visione, linguaggio e pensiero sono presi in un continuo rimando, è ben visibile nel percorso argomentativo di Frege che prelude alla famosa definizione di numero come estensione di un concetto. Seguire il discorso di Frege e accostare ad esso le critiche di Wittgenstein ci permetterà di approfondire ulteriormente i termini della questione.

Al capitolo 22 della seconda parte dei *Fondamenti dell'Aritmetica*, abbiamo delle osservazioni centrali per la concezione del numero. Frege osserva che le attribuzioni numeriche non sono da riferirsi agli oggetti, ma dipendono dal nostro modo di concepire gli stessi, e lo fa analizzando le intenzioni presenti nella natura stessa del linguaggio ordinario – il *Si dice* -, facendo leva sulla differenza tra colore e numero:

Non si parla in senso completamente diverso quando si dice che le foglie di un albero sono 1000 e quando si dice che sono verdi? Il colore verde è da noi attribuito ad ogni singola foglia, mentre così non si può dire del numero 1000. Né la cosa si chiarisce, raggruppando tutte le foglie dell'albero sotto l'unico nome di fogliame: anche questo è verde ma non 1000. A chi spetta dunque, a rigor di termini, la proprietà 1000? Si direbbe quasi che spetta né ad ogni singola foglia né alla totalità delle foglie; forse non spetta proprio ad alcun oggetto del mondo esterno? [...]

Nemmeno è possibile asserire che i diversi numeri stiano qui l'uno accanto all'altro come i diversi colori. Si può infatti additare una superficie colorata, senza aver bisogno di aggiungere alcuna parola per distinguerla dalle altre; invece, per indicare un numero, occorre sempre proprio parlare<sup>601</sup>.

Un colore può essere additato senza «aggiungere alcuna parola», mentre per «il numero, occorre sempre proprio parlare». Il colore sarebbe una parola che indica qualcosa del mondo, mentre il numero una parola che non indica nulla del mondo, ma solo un fatto di linguaggio, ossia un nostro modo di dire le cose.

La differenza tra colore e numero viene precisata ulteriormente più avanti nel testo:

In realtà, mentre nessuno è in grado di modificare sia pur minimamente il colore o la durezza dell'oggetto, mutando solo il proprio modo di concepirlo, è invece possibile concepire *L'Iliade* vuoi come un unico poema, vuoi come ventiquattro canti, vuoi come un gran numero di versi<sup>602</sup>.

Frege insiste sulla differenza tra colore e numero perché ha bisogno di far emergere una distinzione cruciale per la sua fondazione: la predicazione cromatica non è qualcosa che – logicamente - pertiene in sé all'oggetto<sup>603</sup>, ma possiamo concepire lo stesso oggetto ora verde, ora rosso; mentre la predicazione numerica è qualcosa che investe direttamente il modo di concepire l'oggetto.

C'è quindi una differenza essenziale fra colore e numero, poiché un dato colore, per esempio l'azzurro, spetta ad una superficie indipendentemente dal nostro arbitrio. Il colore è una capacità di riflettere certi raggi luminosi e di assorbirne, in grado maggiore o minore, certi altri; in ciò il nostro modo di concepire non può mutare nulla. Invece non si può affermare che al mazzo di carte da gioco poco fa considerato spetti, *in sé stesso*, il numero 1 o il 100, o un altro numero qualsiasi; gliene spetterà l'uno o l'altro, secondo il nostro modo di concepirlo, e nessuno gli potrà venir attribuito come un vero predicato<sup>604</sup>.

Sebbene Frege in quest'ultimo passo affermi che il colore spetti all'oggetto in modo indipendente dal nostro modo di concepirlo, è altrettanto vero nella sua prospettiva che l'attributo cromatico è qualcosa che – dal punto di vista logico - può appartenere o meno all'oggetto. Ma qui sorge un problema: che ne è dell'oggetto privo di qualsiasi determinazione di colore? La capacità di discriminare i colori è la condizione di possibilità del darsi di un oggetto come un qualcosa di limitato, uno e determinato. Ma tale capacità discriminatoria non è mero riflesso della realtà sulle facoltà ricettive della percezione, ma è fondata linguisticamente, culturalmente, pragmaticamente. Essa quindi, come il numero di Frege, dovrebbe essere legata in linea di principio alla possibilità di vedere, ma ancora prima, di dire le cose in un certo modo.

Wittgenstein ha colto bene questo punto debole che – nella diversità dei modelli d'analisi della proposizione – è comune sia a Frege che a Russell. Esso dipende dal

---

<sup>601</sup> G. Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, cit. p.250.

<sup>602</sup> Ibid. p. 249.

<sup>603</sup> 'Se un medesimo oggetto può, a pari diritto, venir chiamato verde o rosso, ciò prova nel miglior modo che esso non è, a rigor di termini, il vero portatore né dell'attributo verde né del rosso' (cfr. Ibid. p. 250)

<sup>604</sup> G. Frege, op. cit. p.250 (corsivo mio)

fatto che in ultima analisi lo schema di analisi di entrambi è ancora fondato sul modello soggetto-predicato<sup>605</sup>:

Prendiamo il caso di 'predicato'. All'idea di predicato si accompagna l'idea di *proprietà*. Infatti, una proprietà è quasi la forma più semplice di predicato. Quando dico: 'Questo divano è verde', il predicato è 'è verde'. Se poi chiedo cos'è che *ha* la proprietà 'verde', uno potrebbe immaginare qualcosa come un divano incolore.

[...] Russell dice che 'Ho incontrato un uomo' significa: 'C'è un  $x$  tale che  $x$  è un uomo e ho incontrato un  $x$ '. Che cos'è in questo caso l'  $x$  che è un uomo? ' $x$  è un uomo' può avere molti significati diversi. Per esempio, se vedo un volto posso dire: 'Questo non è una donna, è un uomo'. Oppure, nella nebbia: 'Questo non è un lampione, è un uomo' <sup>606</sup>.

È importante sottolineare questo punto perché il presupposto necessario per la fondazione del numero come oggetto logico la cui cardinalità deve poter essere definita in modo indipendente dall'attività del contare e da qualsiasi rimando al concetto di ordine richiede proprio che sia possibile un accesso immediato all'esperienza, un vedere pre-linguistico la molteplicità degli oggetti indipendentemente dal loro modo di darsi: la possibilità che si possa indicare una  $x$  in modo assoluto. Questo risulta evidente proprio dall'esempio dell'*Iliade* citato precedentemente. Ciò che è presupposto come in sé, indipendente dal suo modo di essere concepito, è l'*Iliade* come oggetto  $x$  che deve essere dato in modo pre-linguistico per poter essere identificato come quello *stesso* che può essere dato di volta in volta come Uno, 24 e molti: io devo già sapere a quale oggetto mi riferisco, e nella misura in cui un oggetto può essere dato solo attraverso una qualche descrizione linguistica, l'unico criterio che mi permetterebbe di individuare in modo assoluto l'oggetto, deve essere extra-linguistico, ossia il gesto ostensivo. Posso riferirmi all'*Iliade* anche come un gruppo di 24 canti, ma devo comunque presupporre l'unità dell'*Iliade*, altrimenti scomparirebbe l'oggetto *Iliade* e avrei soltanto 24 canti<sup>607</sup>.

---

<sup>605</sup> Qui Wittgenstein coglie un punto problematico, perché in Frege lo sfondo a partire dal quale è possibile fondare una nuova logica rispetto a quella aristotelica è proprio l'abbandono della triade soggetto-copula-predicato a favore della coppia concetto/oggetto. Questo permette a Frege di separare forza assertoria e predicazione che, dal suo punto di vista, nella logica antica venivano a coincidere nella copula. Quello che Wittgenstein sta sottolineando è che l'individuo puro, come soggetto di predicazione e privo quindi di predicati è quella ' $x$ ' del tutto ignota che si può soltanto indicare e non dire, ha la stessa funzione che nella logica antica aveva il soggetto come sostrato di predicazione.

<sup>606</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 276 (corsivo dell'autore) cfr. anche *Grammatica Filosofica*, p. 164.

<sup>607</sup> Questo è un passaggio interpretativo particolarmente delicato. Le nota tesi di Frege che l'esistenza e numero sono proprietà dei concetti, e quella dell'impossibilità del darsi immediato dell'oggetto, dovrebbero in linea di principio sbarrare la strada a questa tesi. La stessa questione può essere posta nei termini dell'incompatibilità tra le tesi - generalmente data per scontata dalla critica - secondo la quale il dominio delle variabili di quantificazione del primo ordine coincide per Frege con la classe universale, quindi che sia già data la totalità degli enti e la suddetta tesi dell'esistenza come proprietà di un concetto (cfr. R. De Monticelli, *Gottlob Frege e la totalità degli enti*, Teoria, 2, 1982, pp.105 – 120). Se l'oggetto *Iliade* può essere concepito come uno, 24 o molti, questo significa che tale oggetto deve essere già dato in qualche modo, altrimenti ci sarebbe soltanto uno, 24, molti, ci sarebbe solo il *Sinn* e non il *Bedeutung*. Il concetto è sempre l'unità rispetto al numero, ciò che rendendo omogenea una molteplicità permette di contare; ma allora è evidente che se vedo Un *poema*, non posso vedere 24 *canti* o molti *versi*. Lo stesso avviene nel caso dei numeri: così come 4 può essere concepito come '2+2', '3+1' e '4', il 4 deve essere già dato per poter stabilire l'eguaglianza. Postulare il 4 è essenziale per Frege, perché il suo obiettivo è quello di una fondazione assoluta. L'argomento di Frege deve quindi essere capovolto: il colore non è affatto una proprietà immodificabile che spetterebbe all'oggetto in quanto tale, mentre il numero dipende dal nostro modo di vedere: colore e numero

Questo è un punto cieco del testo di Frege: se da una parte egli afferma con forza che un oggetto può darsi solo ed esclusivamente all'interno di un contesto linguistico, dall'altra, per salvare il valore conoscitivo del giudizio di identità – e con esso l'intera matematica e l'intero progresso scientifico – si troverà costretto a postulare una dimensione referenziale assoluta. Wittgenstein si insinuerà proprio in questa aporia del sistema fregeano e mettendo in crisi l'assunto di una ipotetica dimensione immediata del 'vedere' come residuo empirista<sup>608</sup> ancora pienamente operante all'interno della rigide maglie del logicismo, aprirà la riflessione al pensiero delle pratiche nei termini delle forme di vita e dei giochi linguistici, nei quali io vedo qualcosa se so fare qualcosa con esso<sup>609</sup>, se reagisco ad esso all'interno di un giuoco linguistico al quale sono stato addestrato. Wittgenstein esprime tutto questo nel modo più chiaro possibile:

La definizione del numero due: 'Questo si chiama 'due' - e così si indicano due noci - è perfettamente esatta - Ma come è possibile definire il due in questo modo? Colui al quale si dà la definizione non sa *che cosa* si voglia denominare con 'due'; supporrà che tu denomini *questo* gruppo di noci! - *Può* supporlo; ma forse non lo suppone. Al contrario, se voglio attribuire un nome a questo gruppo di noci, l'altro potrebbe anche scambiarlo per un numerale. E allo stesso modo colui al quale do una definizione ostensiva del nome di una persona potrebbe interpretarlo come il nome di un colore, come la designazione di una razza o addirittura come il nome di un punto cardinale. Ciò vuol dire che la definizione ostensiva può in *ogni* caso essere interpretata in questo e in altri modi.

[...] Si potrebbe dunque dire: la definizione ostensiva spiega l'uso - il significato - della parola, quando sia già chiaro quale funzione la parola debba svolgere, in generale, nel linguaggio<sup>610</sup>.

Frege è costretto a postulare l'oggetto in sé, indipendentemente dalle proprietà che si possono predicare di esso, alcune delle quali vengono considerate indipendenti dal nostro modo di *concepirlo*, altre no. Ma cosa significa *concepire* un oggetto? Nella misura in cui il colore è il limite dell'oggetto, discriminare un colore significa individuare l'oggetto in quanto *un* oggetto, distinto da *un altro* oggetto, ossia identificare una configurazione formata da *due* oggetti, in presenza di due colori.

---

fanno tutt'uno con l'oggetto e questo non esiste in sé al di là dei differenti modi di essere concepito. In questo modo Frege può giustamente affermare che l'attribuzione di un numero è la proprietà di un concetto - come del resto Wittgenstein sosterrà (cfr. *Lezioni sui Fondamenti della matematica*, cit. p. 276) essere un gran passo avanti rispetto alla tesi empirista - ma la strada per la fondazione della matematica è sbarrata sin dall'inizio, senza dover aspettare i paradossi, perché in questione è lo status oggettivo del concetto sul quale riposa l'intero edificio.

<sup>608</sup> Questa presupposizione 'empirista' del gesto ostensivo come fondante la dimensione linguistica, in Frege è del tutto problematica, poiché la sua prospettiva radicalmente anti-empirista muove in tutt'altra direzione; ma è proprio la strategia anti-empirista di definizione del numero (cfr. C. Wright, *Frege's conception of numbers as objects*, p. 4) che lo porta a fondare l'intera argomentazione in opposizione ad altri oggetti che potrebbero in linea di principio essere oggetti di atto ostensivo. Ma solo in linea di principio - come presupposto necessario dell'esigenza di fondazione assoluta - perché in Frege è già pienamente presente l'autonomia della sfera linguistica espressa come l'impossibilità che un oggetto sia dato in qualche modo senza che venga denominato: 'In generale è impossibile parlare di un oggetto effettivo senza denotarlo e denominarlo in qualche modo' (Ibid. p. 283). Tale prospettiva verrà sviluppata in maniera radicale proprio da Wittgenstein e venuto meno il postulato dell'identità dell'oggetto - che richiede implicitamente un gesto pre-linguistico - essa assumerà la fisionomia di un immanentismo linguistico assoluto.

<sup>609</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sulla Filosofia della Psicologia*, cit. p. 425.

<sup>610</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 28-29, cit. p. 24-25

Oggetto, numero e colore fanno un tutt'uno e la differenza essenziale che viene affermata da Frege può sussistere soltanto a patto di postulare l'oggetto come un in sé privo di qualsiasi determinazione al quale poi appartengono proprietà che dipendono dal nostro arbitrio o meno.

Nella riflessione di Wittgenstein l'accostamento tra colore e numero è frequente, al par. 47 della Parte Quinta delle *Osservazioni sui Fondamenti della Matematica*, abbiamo un'osservazione che fa al caso nostro e sembra quasi rappresentare una obiezione al modo di argomentare di Frege:

È possibile vedere il complesso costituito da A e da B senza vedere A o B. È anche possibile chiamare il complesso in parola 'complesso di A e B' e pensare che questa denominazione alluda a una specie di parentela tra questo tutto e A e B. È anche possibile dire che si vede il complesso formato da A e B, ma non si vede né A né B. Così pure si potrebbe dire, ad esempio, che qui c'è un giallo-rosso ma non c'è né un rosso né un giallo<sup>611</sup>.

Vedere dei colori significa vedere degli oggetti, se io non vedo la differenza tra colori non vedono neppure la differenza tra oggetti. Diversamente da ciò che sostiene Frege, l'attribuzione cromatica nella percezione visiva risponde ad una grammatica che dipende dall'addestramento, dall'educazione, da una forma di vita. Come nel caso immaginato da Wittgenstein al par. 44 sempre della Parte Quinta, in cui viene presentata una stella con cinque punte colorate di rosso e un pentagono centrale colorato di giallo, potremmo avere la situazione in cui «un tizio dicesse di vedere la stella rossa e gialla, ma di non vedere nulla di giallo – perché vede la stella come una combinazione di colori che non è in grado di disgiungere. [...] se gli si chiedesse se ne vede uno giallo [di pentagono] risponderebbe: 'no'»<sup>612</sup>. Per vedere un oggetto bisogna vedere la differenza tra colori. Questo esempio è pienamente illuminante per mostrare le due diverse posizioni di Wittgenstein e Frege. Non esiste per Wittgenstein lo stesso oggetto, ma questo dipende dal modo di vedere. Se non sono in grado di disgiungere il rosso dal giallo – non perché abbia danni alla vista, ma perché grammaticalmente non vedo la differenza – vedrò un solo oggetto stella con 5 punti, se invece mi concentro sulla differenza cromatica, allora vedrò un pentagono giallo e 5 stelle rosse, ma in questo modo non vedo più lo stesso oggetto di prima, ma vedo una configurazione formata da 6 oggetti. Non sto quindi attribuendo numeri diversi allo stesso oggetto, ma nella misura in cui muta l'attribuzione numerico-cromatica muta anche l'aspetto e quindi l'oggetto. Non c'è oggetto in sé e differenti modi di darsi, non c'è *Bedeutung* e *Sinn*, ma c'è un unico piano di apparenza. Non posso dire che le descrizioni 'stella gialla e rossa' e 'pentagono giallo con cinque punte rosse' si riferiscono allo stesso oggetto, perché alla domanda 'quale oggetto?' si può rispondere solo ripetendo le descrizioni appena menzionate o indicandolo con un gesto ostensivo che però presupporrebbe che

---

<sup>611</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della matematica*, cit. p.254

<sup>612</sup> Ibid. p. 252



l'interlocutore sappia già dove e cosa debba guardare e «di certo la logica non ci può dire che cosa dobbiamo osservare»<sup>613</sup>.

#### 15.4 Numero e concetto

Arriviamo quindi alla tesi principale di Frege del numero come affermazione intorno ad un concetto. Negli argomenti che fanno da premessa a tale tesi ritroviamo condensati in pochi passaggi tutte quelle assunzioni implicite che abbiamo esplicitato sopra e che rappresentano il punto di differenza con Wittgenstein.

A scopo di chiarezza, sarà bene considerare il termine numero non in sé, ma in connessione con un giudizio numerico; così potremo cogliere il modo primordiale in cui tale termine viene usato. Se dinanzi allo *stesso fenomeno* esterno posso dire con ugual verità 'Questo è un gruppo di alberi' e 'Questi sono cinque alberi' oppure 'Qui vi sono quattro compagnie' e 'Qui vi sono 500 uomini', ciò mostra che nel passaggio dall'una all'altra espressione non muta né il singolo oggetto né il complesso (l'aggregato) di oggetti, bensì soltanto la denominazione<sup>614</sup>.

Ancora una volta qui risulta evidente che per poter concepire il numero come attribuzione di un concetto, Frege deve postulare qualcosa di indipendente da qualsiasi tipo di descrizione: «lo stesso fenomeno esterno». Un primo problema riguarda il vedere: se vedo quattro compagnie non posso vedere nello stesso tempo 500 uomini, il fatto di poter dire che sono lo stesso fenomeno implica che io possa indicare quel fenomeno in modo pre-linguistico e inequivocabile con un gesto ostensivo. Ma abbiamo visto che questa strada è sbarrata. Un secondo problema sorge dalla considerazione che vedere come lo 'stesso' 4 gruppi da 125 e 1 gruppo da 500, implica una modalità del vedere in cui lo sguardo è già informato dalla pratica aritmetica tale per cui vede questa identità come immediata. È in questo senso che Wittgenstein può dire che la matematica ci insegna cosa è un fatto, non da intendersi in sé, ma in virtù del posto che le proposizioni matematiche hanno nel nostro sistema del sapere<sup>615</sup>. Vedere '4\*125' come lo stesso di '1\*500' significa proprio – come sosterrà Frege in modo esplicito più avanti – che l'eguaglianza aritmetica '4\*125=500' esprime due *Sinn* differenti per lo stesso *Bedeutung*, ma tale *Bedeutung* non può che rimanere il *terminus ad quem* invisibile, che può darsi solo ed esclusivamente nella differenza di senso, ossia in un giudizio di eguaglianza e mai in quanto tale. È ciò che emergerà con la definizione di numero come classe di classi in virtù della relazione di corrispondenza biunivoca. Ma per ora vediamo un'osservazione di Wittgenstein che mette in discussione la presunta immediatezza del vedere che dovrebbe fondare i giudizi aritmetici. Osservazione che

---

<sup>613</sup> Ibid. parte quinta, par. 42, p. 250

<sup>614</sup> Ibid. p. 282 (corsivo mio)

<sup>615</sup> Cfr. Wittgenstein, op. cit. p.226

può essere facilmente accostata a quella precedente di Frege sul vedere le 4 compagnie come 500 uomini.

‘Ma tu vedi che un gruppo come A ||||| consta essenzialmente di un gruppo come B II e di uno come C III. Su questo non può esservi alcun dubbio’. – Anch’io dico – anch’io, cioè mi esprimo nel tuo stesso modo – che il gruppo che hai disegnato consta dei due gruppi più piccoli. Ma non so se ogni gruppo, del quale direi che è dello stesso tipo (o che ha la stessa configurazione) del primo, risulterà incondizionatamente dalla combinazione di due gruppi del tipo di quelli minori – Credo tuttavia che sarà sempre così (è stata forse la mia esperienza a insegnarmelo) e perciò stabilisco di prendere a regola: dirò che il gruppo ha la configurazione di A quando, e solo quando, può essere scomposto in due gruppi come B e C.<sup>616</sup>

Ciò che si ha dinanzi allo sguardo sono solo segni, oggetti, configurazioni. Come nel caso delle 4 compagnie, io posso vedere la configurazione A come un solo ed unico oggetto oppure posso vederla composta da due parti differenti composte rispettivamente da III e II . Questa possibilità di scomposizione però non è data immediatamente e incondizionatamente ma dipende dal fatto che sono stato addestrato a reagire<sup>617</sup> – quindi a vedere – quella configurazione in un certo modo.

Qui Wittgenstein sta cercando di mostrare che questo livello di visione dato come primitivo e fondamentale, è invece un fatto antropologico. Il caso dell’analogia tra due gruppi di barrette che dovrebbero indicare lo stesso numero – osserva il filosofo in un luogo della *Grammatica Filosofica* – è proprio ciò che un ‘selvaggio’ non riuscirebbe a vedere<sup>618</sup>.

Ciò che sta sollevando Wittgenstein in questo luogo delle sue osservazioni è una questione che si trascina fin dalle prime pagine dei *Quaderni*, ossia quella inerente alla semplicità degli oggetti<sup>619</sup>. Il vedere la configurazione A come composta da 5 barrette significa vederla come oggetto complesso composto da 5 oggetti semplici. Ma il problema della presunta immediatezza del vedere presuppone proprio che siano dati oggetti semplici e incondizionati alla vista, che delle immagini si impongano da sé, ovvero che impongano da sé il modo in cui devono o possono essere viste, quindi usate.<sup>620</sup> Ma il vedere una immagine *in un certo modo*, significa che io riconosco

---

<sup>616</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui Fondamenti della Matematica*, cit. p.30.

<sup>617</sup> Cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 265.

<sup>618</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 403.

<sup>619</sup> ‘Se vediamo che la nostra immagine visuale è complessa vediamo anche che essa consta di parti *più semplici*’. Ibid. p.207 (corsivo dell’autore). La stessa questione è ripresa in *Ricerche Filosofiche*, par. 47, cit. p. 35 (tra l’altro in relazione alla trattazione del ‘semplice’ al *Teeteto* platonico), in cui si riprende la stessa argomentazione presente nei *Quaderni* in modo più chiaro e alla luce della molteplicità dei giochi linguistici: «La parola ‘composto’ (e dunque la parola ‘semplice’) è da noi impiegata in quantità innumerevoli di modi differenti, imparentati tra loro in differenti maniere. (il colore della casella degli scacchi è semplice, o consiste di bianco puro e giallo puro? [...]). La risposta corretta alla domanda filosofica: ‘L’immagine visiva di quest’albero è composta? E quali sono le sue parti costitutive?’ è: ‘Dipende da ciò che tu intendi per ‘composto’ ’ (E questa, naturalmente, non è una risposta, ma un rifiuto della domanda)». Ciò che è in questione con la tematica del semplice e del complesso è la relatività del vedere, in vista di giochi e pratiche differenti.

<sup>620</sup> In questo, ancora una volta, logicismo e formalismo hilbertiano, poggiano sullo stesso presupposto. Là dove Frege nega l’immediatezza dell’oggetto ma è costretto a presupporla, Hilbert cercherà di fondare l’aritmetica finitista

qualcosa in essa<sup>621</sup>. E la natura di tale riconoscere non è fondata su a priori dello sguardo di natura logica, ma pragmatica e antropologica.

Vedere A come oggetto complesso significa *ipso facto* vederlo come composto da semplici, ma il vederlo proprio in questo modo non è qualcosa di incondizionato, perché potremmo anche vederlo come un unico oggetto semplice, senza vedere e pensare alla possibilità che esso sia composto da 5 barrette. La barretta può essere oggetto semplice tanto quanto l'intera configurazione<sup>622</sup>, il fatto di vederla in un certo modo è una regola grammaticale fondamentale del nostro modo di vedere, della nostra forma di vita che non riposa su di una intuizione pura o un accesso immediato alla realtà. Come nel caso degli oggetti semplici del *Tractatus*, il semplice non è un dato ontologico assoluto, ma è in funzione del contesto in cui è inserito.

Wittgenstein ritiene che la definizione di Frege del numero come attribuzione di un concetto abbia fatto un passo avanti rispetto all'analisi empirista, ma che allo stesso tempo sia fonte di confusione<sup>623</sup>, perché non si capisce bene a cosa venga attribuito il numero. Con questa osservazione Wittgenstein sta mettendo in discussione la nozione di oggetto, ma dietro di essa e in ultima istanza, la sensatezza dell'analisi logica *tout court*.

Il postulato fregeano e russelliano dell'oggetto - il soggetto privo di qualsiasi proprietà<sup>624</sup> - è infatti il correlato necessario del punto di vista logico. Nelle *Lezioni sui fondamenti della matematica*, questo punto emerge in modo evidente:

Dicendo 'Ci sono tre cerchi nel quadrato' non diciamo niente intorno a cose che sono cerchi e che sono nel quadrato. Ma: 'Tutte le figure geometriche in questo quadrato sono cerchi' in questo caso sono le figure geometriche che sono cerchi. La verità è che il modo di esprimere la generalità (esiste x).  $Fx$  è preso dal linguaggio ordinario. Solo che nel linguaggio ordinario non diciamo mai: 'C'è una cosa che è

---

proprio sull'intuizione pura di segni semplici e incondizionati. Ma ciò che entrambi stanno ponendo è proprio la questione metafisica della semplicità dell'oggetto. Cfr. D. Hilbert, *Sui fondamenti della logica*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, p. 166, sulla semplicità del segno '1' e '=' che rimanderebbero alle cose mentali semplici 1 e =. Sullo stesso tema cfr. D. Hilbert, *Nuova fondazione della matematica*, in *Ibid.* p. 196-197, in cui si afferma che una teoria dei numeri condotta secondo l'intuizione immediata e universalmente riconosciuta dei segni concreti non ha bisogno di assiomi ed è esente da contraddizioni. Ma questo - che sarebbe il livello fondamentale - è proprio quello che viene messo in questione da Wittgenstein. Il problema è quello di saper già discriminare delle unità semplici di segni all'interno di configurazione segniche complesse, come ad esempio gli assiomi per il calcolo elementare presentati da Hilbert (cfr. *Ibid.* p. 202-203): per poter discriminare i segni semplici nell'assioma 2 ' $1+(a+1)=(1+a)+1$ ' devo già saper fare qualcosa con essi, in sostanza devo già vedere i singoli segni, comprese le parentesi, come quei segni che solitamente vengono utilizzati proprio nell'aritmetica elementare, devo esser già stato addestrato all'aritmetica con i numeri, per poter comprendere quegli assiomi con le lettere. La critica al calcolo dei Principia da questo punto di vista vale anche per il calcolo elementare di Hilbert, e dal punto di vista filosofico si colloca sullo stesso livello della critica al presunto calcolo fondamentale con le barrette, così come alla presupposizione dell'oggetto postulata in modo implicito da Frege. Tutto converge verso una assunzione di un piano ultimo del 'vedere' come immediato, intuitivo, primitivo ed universale, che è proprio quello che Wittgenstein sta mettendo in discussione.

<sup>621</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 128. Su questo punto cfr. anche C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 44-47.

<sup>622</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 224a, p. 236.

<sup>623</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 276.

<sup>624</sup> Cfr. *Ibid.* cit. p. 276.

un uomo e che indossa pantaloni grigi'. Non parliamo mai di puri individui. Diciamo invece: 'C'è un uomo che indossa pantaloni grigi'<sup>625</sup>.

È lo stesso presupposto implicito di Frege quando presuppone l'identità dell'oggetto *Iliade* nei differenti modi del suo darsi, come se fosse possibile indicare con un gesto quell'oggetto che se ne sta lì nella sua semplice presenza, indipendentemente dal modo di nominarlo.

Se traccio un cerchio 0 e dico 'Questo è un cerchio', che cos'è che è un cerchio? Si potrebbero dare molte interpretazioni diverse. Quel che è un cerchio deve essere qualcosa che può non essere un cerchio. Se dicessi che questo non è più un cerchio, che cosa s'intenderebbe con ciò? Che cos'è allora 'questo'? [...]

Supponiamo di dire 'C'è un cerchio in questo quadrato'. Secondo Russell questo vuol dire: 'C'è un x tale che x è in questo quadrato e x è un cerchio'. Ma che cosa diavolo è questo x? [...]<sup>626</sup>

### 15.5 L'oggetto logico: vedere e dire

Wittgenstein sta mettendo in discussione ancora una volta la sensatezza dell'analisi logica rispetto all'uso ordinario del linguaggio: «nel linguaggio ordinario non parliamo mai di individui puri». Il problema è l'oggetto logico<sup>627</sup>. E nel fare questo sta affrontando una questione che affonda le proprie radici agli albori della filosofia occidentale: la stessa problematica posta in termini del tutto analoghi e con lo stesso esempio del cerchio, la troviamo nella *Lettera VII* di Platone quando il filosofo presenta il famoso *excursus* e si sofferma sull'impossibilità di esibire il cerchio in sé come figura geometrica, in quanto sempre affetta dalla molteplicità mediante cui si presenta nella sua veste mondana:

Ciascun cerchio, di quelli che nella pratica si disegnano o anche si costruiscono col tornio, è pieno del contrario del quinto, perché ogni suo punto tocca la linea retta, mentre il cerchio vero e proprio non ha in sé né poco né molto della natura contraria<sup>628</sup>.

«Gli uomini vedono e toccano, in sostanza, sempre gli stessi oggetti imperfetti, mescolati con il loro contrario, che proprio per questo non hanno stabilità ed unità definita; ogni volta che diciamo 'questo è un cerchio', tale frase può essere immediatamente smentita in più modi, dicendo tutte le varie maniere in cui quella figura non è solo un cerchio; cioè è anche altre cose. Si può individuare, di conseguenza, una spiegazione unitaria dell'insufficienza dei quattro. Essi esibiscono insieme all'essenza sempre anche la qualità»<sup>629</sup>. Le osservazioni di Franco Trabattoni in merito al passo di

---

<sup>625</sup> Ibid. cit. p. 282

<sup>626</sup> Ibid. cit. p. 278

<sup>627</sup> Cfr. C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 51, nota 16, in cui l'autore sottolinea come in ultima analisi sia in questione l'oggetto logico dell'ontologia fregeana.

<sup>628</sup> Platone, *Lettera VII* (343a)

<sup>629</sup> F. Trabattoni, *Scrivere nell'anima: verità, dialettica, persuasione in Platone*, Nuova Italia, Firenze, 1994, p. 209. I 'quattro' a cui si fa riferimento sono gli strumenti che nell'*excursus* platonico rappresentano i passi verso la

Platone ritornano particolarmente utili perché si avvicinano alle critiche di Wittgenstein a quella che viene solitamente considerata la concezione platonica in matematica e in filosofia del linguaggio: «Entità come il nome, la definizione, ecc. pretendono in effetti di cogliere l'essenza delle cose, ma in realtà finiscono per disperdersi nella molteplicità qualitativa degli esempi»<sup>630</sup>. Il problema che sta sollevando Platone è proprio quello dell'oggetto (il quinto grado dell'*excursus*) che non si dà mai in una sua dimensione immediata, ma è sempre mediato dalle modalità degli esempi del suo darsi nella dimensione mondana costitutivamente affetta dalla molteplicità: è «la situazione caratteristica dell'interrogare socratico, in cui il filosofo formula una precisa domanda circa l'essenza, e l'interlocutore risponde eludendo il problema attraverso una serie più o meno pertinente di esempi»<sup>631</sup>. Non solo, l'oggetto di Frege, come soggetto di predicazione, ha una funzione analoga all'individuo aristotelico come sostanza prima non ulteriormente predicabile<sup>632</sup>.

Wittgenstein sta mettendo in discussione un punto particolarmente sensibile della storia della logica e nel volgersi all'insegnamento delle differenze prenderà le parti proprio dell'interlocutore di Socrate<sup>633</sup>, consapevole però del fatto che la sua controstrategia argomentativa è proprio finalizzata alla continua messa in discussione dell'oggetto come quel qualcosa identico a se stesso che si dà in una presunta immediatezza. L'oggetto come soggetto di predicazione che rimane identico a se stesso al di là dei suoi differenti modi di darsi è ciò che in ultima analisi la logica deve postulare per essere possibile. Ma è interessante notare come il presupposto di un vedere pre-linguistico, quindi di un accesso alla realtà non mediato dall'impurità del linguaggio, si traduca in Frege e in Russell, come del resto in Platone e in Aristotele, nella postulazione di una idealità alla quale si avrebbe accesso – sebbene in modi e con accenti differenti – immediato con il pensiero o con gli occhi dell'anima come fondamento ultimo di quella stessa obiettività del vedere sensibile che veniva prioritariamente e surriettizzantemente affermata. L'elemento che corrompe e altera – come dice lo stesso Frege – è sempre e solo il linguaggio nella sua mediazione fonetica: il vedere, nella misura in cui esso è muto, è sempre puro, sia esso il vedere sensibile o quello ideale: ma non esiste un vedere puro, esso necessita di un dire altrettanto puro.

La natura del dissidio tra Wittgenstein e i due maestri del logicismo quindi, si può chiarire ponendo la questione a livello della dialettica tra vedere e dire. In Frege e Russell si presuppone un vedere pre-linguistico, in Wittgenstein no. Frege può affermare che ciò che si vede può essere soggetto di predicazione numerica differente,

---

conoscenza ultima delle cose: nome, definizione, immagine e conoscenza, mentre il quinto sarebbe l'oggetto medesimo. È doveroso precisare che, sebbene la *Lettera VII* venga riconosciuta autentica dalla critica, proprio il passo che si riferisce all'*excursus* potrebbe essere apocrifo, frutto di una interpolazione 'medioplatonica' (cfr. M. Vegetti, *Quindici lezioni su Platone*, Einaudi, Torino, 2003, p. 13). Tuttavia, ai fini del nostro discorso, è evidente che la questione che si sta sollevando rimane di schietta impronta platonica.

<sup>630</sup> Ibid. p. 209.

<sup>631</sup> Ibid. p. 210.

<sup>632</sup> Cfr. P. Laschia, *Definizione e predicazione: Aristotele e Frege a confronto*, Edizioni della fondazione Nazionale Vito Fazio-Allmayer, 2005, p. 54.

<sup>633</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 120-121.

proprio perché l'atto del vedere viene assunto implicitamente come non informato da a priori di natura pragmatico-linguistica. Ciò che si *vede* è sempre lo *stesso* oggetto, il quale poi può essere *detto* in maniere differenti. È questo l'ultimo residuo di empirismo della prospettiva logicista:

I limiti di ciò che è empirico non sono assunzioni non garantite o intuitivamente riconosciute corrette; ma modi e maniere del confrontare e dell'agire<sup>634</sup>.

Ma in quel gioco del tutto particolare che è il gioco del vero e del falso, il vedere viene di fatto a coincidere con il dire e la purezza del primo che si ritrova poi sospinta nella postulazione di una dimensione ideale oggettiva, non è altro che il risolto della purezza di quel dire logico-veritativo che dice gli oggetti e i fatti del mondo in quanto tali. Questo è del tutto evidente sia in Frege che in Russell: Russell si troverà costretto ad ammettere come unici nomi propri 'questo' e 'quello' e a dover ipotizzare un accesso immediato alla forma logica<sup>635</sup> per poter rendere ragione della comprensione del senso proposizionale; Frege finirà per trovarsi stretto nell'aporia implicita nella distinzione tra *Sinn* e *Bedeutung* che altro non è che la conseguenza dell'assunzione implicita e irriflessa del darsi di un oggetto *x* privo di qualità come vero portatore degli attributi di qualità, quindi di un oggetto che può non essere né verde né rosso<sup>636</sup>. In entrambi i casi ciò che si vede è sempre e solo lo stesso oggetto, così come ciò che si pensa è sempre e solo lo stesso. Nel primo caso esso è una semplice *x* che viene assunta in modo acritico e aproblematico e che la critica di Wittgenstein ha messo in luce<sup>637</sup>, nel secondo caso esso viene invece esplicitamente postulata. Ma tale postulazione finale non è altro che l'esito naturale di ciò che inizialmente veniva assunto in modo implicito.

L'intreccio tra vedere e dire è una tematica che dai *Quaderni* alle *Osservazioni sulla Filosofia della Psicologia* e alle *Ricerche Filosofiche* percorre l'intera riflessione di Wittgenstein. Nei pensieri contenuti in queste ultime opere, la problematica che fa da sfondo è proprio quella della specificità del gioco del vedere 'in quanto tale' e dei rapporti che tale vedere intrattiene con il dire.

---

<sup>634</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 231.

<sup>635</sup> Cfr. N. P. White, *Plato on Knowledge and Reality*, Indianapolis, 1979, pp. 253-254 (nota 9), in cui l'autore paragona la presunta conoscenza diretta senza mediazione del linguaggio dell'ultimo segmento della linea della metafora della *Repubblica* proprio con la conoscenza diretta postulata da Russell.

<sup>636</sup> Frege, op. cit. p. 250. È utile sottolineare lo scarto tra Platone e Frege: il primo postula entità ideali (cerchio, numero, l'uguale) a partire dalla dimostrazione dell'insufficienza e non autonomia del molteplice e del divenire, il secondo postula l'oggetto *x* identico a se stesso (il divano incolore) per poter fondare i numeri come entità ideali. Ma, come vedremo più avanti, ciò che permette al logico di Jena di definire-costruire logicamente i numeri come entità individuali è proprio l'uguale, ossia l'invisibilità della relazione di eguaglianza che, come nella nota dimostrazione del *Fedone* platonico (cfr. Platone, *Fedone* 74c, in *Opere Complete* vol. I, Laterza, Roma-Bari, 1974, p. 128) permette di innalzarsi al livello dell'idealità.

<sup>637</sup> 'Che cosa è la realtà? Pensiamo alla 'realtà' come a qualcosa che possiamo indicare col dito: è *questo*, è *quello*' (Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 252 -corsivo dell'autore-). 'Quando dico: -Questo divano è verde-, il predicato è 'è verde'. Se poi chiedo che cos'è che *ha* la proprietà 'verde', uno potrebbe immaginare qualcosa come un divano incolore.' (Ibid. cit. p. 276 -corsivo dell'autore-) e cfr. Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p. 69-70.

Capirebbe un bambino che cosa vuol dire vedere il tavolo ‘come tavolo’?<sup>638</sup>.

In quel determinato gioco che vuole semplicemente dire l’oggetto o il fatto, il vedere è preso all’interno di quella particolare pratica e ciò che si vede coincide con ciò che viene detto:

Non vedo forse la figura ora così, ora altrimenti, anche quando non reagisco con parole o altri segni?

Ma anche ‘ora così’, ‘ora altrimenti’ sono soltanto parole, e che diritto ho di usarle qui? Posso porvarti il mio diritto, o provarlo a me stesso? (Per mezzo, sia pure, di un’ulteriore reazione)

Eppure io so che le mie impressioni soni due, anche se non lo dico! Ma come faccio a sapere che ciò che dico in tal caso è proprio quello che sapevo?<sup>639</sup>

Ma soprattutto, il vedere stesso può essere tematizzato nella sua purezza e problematicità solo all’interno di quello stesso gioco, perché: «quando considero gli oggetti che mi circondano, io non sono consapevole che vi sia qualcosa come una concezione visiva»<sup>640</sup>. Questa osservazione è da accostare con quella precedentemente citata in cui Wittgenstein afferma che nel linguaggio ordinario non parliamo mai di individui puri. Nel mentre del linguaggio, quando il linguaggio è all’opera, non c’è un vedere puro perché non c’è un dire puro che dice le cose ‘in quanto tali’.

## 15.6 Numero e Logos

Il numero come attribuzione ad un concetto e non ad un oggetto: questo è il primo passo fondamentale della definizione logica comune sia a Frege che a Russell. Ma sebbene tale definizione abbia chiarito qualcosa, riposa su di una distinzione, quella tra oggetto e concetto che, nella misura in cui ricalca quella logica tradizionale tra proprietà e sostrato, risulta del tutto ‘innaturale’ e problematica.

Tutto il peso della definizione del carattere effettivo dell’attribuzione di un numero dipende infatti dall’oggettività del concetto<sup>641</sup>, ovvero dal fatto che debba essere sempre possibile poter stabilire se un oggetto cade o non cade sotto un concetto; in altri termini che l’estensione del concetto sia fissa e non variabile e che sia determinata dal concetto. In questo modo non sarebbe più possibile attribuire di volta in volta un numero diverso ad uno stesso concetto, così come nei casi presi in esame in precedenza da Frege che facevano del numero un attributo dell’oggetto.

Se da taluni esempi si ricava l’impressione che allo stesso oggetto possano spettare, secondo i casi, numeri diversi, ciò si spiega per il fatto che in tali esempi si assunsero degli oggetti come portatori del numero. Appena però rimettiamo in luce il vero portatore del numero, cioè il concetto, vediamo subito

---

<sup>638</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla Filosofia della Psicologia*, par. 412, p. 135.

<sup>639</sup> Ibid. par. 5, p. 9 (cfr. *Zettel*, par.213).

<sup>640</sup> Ibid. par. 29, p. 17.

<sup>641</sup> Come recita del resto il titolo del paragrafo centrale del capitolo, il n.47 ‘Il carattere effettivo dell’attribuzione di un numero si spiega tenendo conto dell’oggettività del concetto’ (Ibid, p.283)

che i vari numeri si escludono l'un l'altro, proprio come, in un altro campo, si escludono fra loro i colori.<sup>642</sup>

Come risulta anche dal passo di Spinoza riportato da Frege<sup>643</sup> a conferma della sua tesi, emerge in modo evidente la stretta parentela tra *logos* e numero: pensare come raccogliere in una unità superiore – un concetto – una molteplicità, in virtù di aspetti comuni, somiglianze, è analogo a riportare gli oggetti sotto una *misura* comune. L'atto del pensare come raccogliere, ordinare, classificare è intimamente connesso e si confonde a quello del contare: con il concetto è data immediatamente l'estensione.

La nozione di 'estensione di un concetto' ci rivela in ultima analisi l'intima parentela tra concetto, numero ed esistenza. Tutta l'analisi di Frege del linguaggio ordinario per arrivare ad isolare l'intenzione primordiale dell'attribuzione numerica è fondata proprio sulla problematicità della relazione tra funzione unificante e ordinatrice del concetto nei confronti dell'esperienza, attribuzione numerica ed attribuzione di esistenza. Qui l'eredità kantiana si fa sentire: l'attività categoriale in Kant è intimamente legata alle forme logiche del giudizio, quindi al linguaggio, ma il lavoro di sintesi dell'intelletto è pensato come attività di unificazione dell'esperienza. In Frege invece la cesura tra pensare e giudicare colloca l'intera analisi filosofica sul piano esclusivamente logico-linguistico, mentre la costruzione dell'oggetto d'esperienza viene relegata alla sfera della psicologia. Con la coappartenenza di numero, concetto ed esistenza, emerge quella che possiamo chiamare la 'costruzione linguistica dell'esperienza'.

L'esistenza è un concetto di secondo livello come il numero, è la proprietà di un concetto e non di un oggetto: conferire esistenza ad un concetto significa affermare che sotto di esso cade almeno un oggetto. Ma Frege è costretto a postulare l'oggetto e il suo modo di darsi in differenti modi, per salvare il valore del giudizio d'identità e con esso la possibilità della comunicazione umana e il progresso della scienza: l'oggetto *Iliade* esiste oggettivamente al di là di qualsiasi concettualizzazione, allo stesso modo il numero come oggetto si dà in diversi modi, attraverso *Sinn* differenti – il 4 si dà come '4', come '2+2' come '1+3'.

L'estensione del concetto non può essere interpretata estensivamente per Frege e tuttavia, nella misura in cui i numeri devono essere oggetti, l'estensione del concetto deve poter essere interpretata come qualcosa di oggettivo. Questo è il punto chiave: essa non è la mera enumerazione estensiva dei singoli oggetti che cadono sotto un concetto, perché lo stare insieme – appunto in un *insieme* – di tali oggetti dipende dal concetto che conferisce nello stesso tempo l'esser uno ad ognuno di essi e l'esistenza. L'estensione del concetto quindi è quella nozione primitiva e difficilissima da afferrare

---

<sup>642</sup> Ibid. p. 284

<sup>643</sup> 'Troviamo una conferma della nostra opinione in Spinoza il quale scrive: 'Rispondo che un oggetto può venir chiamato uno e unico solo per rispetto alla sua esistenza, non alla sua essenza. Infatti noi possiamo applicare i numeri agli oggetti, solo dopo aver riportato questi oggetti a una misura comune. Supponiamo per esempio che qualcuno prenda in mano un sesterzio e un imperiale; egli non penserà al numero due, se non avrà indicato questo sesterzio e questo imperiale con il medesimo nome. Solo dopo che avrà introdotto il nome comune moneta, applicabile tanto al sesterzio quanto all'imperiale, potrà dire di avere in mano due monete'.(ibid. p. 285)



perché è a metà strada tra l'intensivo e l'estensivo<sup>644</sup>. Wittgenstein coglie bene l'aporia in cui si dibatte il percorso tracciato da Frege:

Ci si può chiedere se il numero abbia davvero a che fare essenzialmente con un concetto. Credo che questo sia in sostanza come domandare se ha senso parlare del numero di certi oggetti non sussunti sotto un concetto. significa qualcosa, per esempio, dire 'a,b,c sono tre oggetti?' ? Evidentemente no, io credo. Beninteso, è data come una sensazione che dice: A che scopo parlare di concetti? Il numero dipende solo dall'estensione del concetto e, una volta determinata questa, il concetto può, per così dire, sgombrare il campo. Il concetto è solo un metodo per determinare un'estensione, ma questa è autonoma e nella sua essenza è indipendente dal concetto; infatti, proprio non importa con quale concetto abbiamo determinato l'estensione. Questo è l'argomento in favore della concezione estensionale. A questo si può prima di tutto obiettare: Se il concetto è davvero solo un espediente per ottenere l'estensione, non ha niente da cercare in aritmetica; allora si deve separare del tutto la classe dal concetto che le è accidentalmente collegato; ma nel caso opposto l'estensione indipendente dal concetto è solo una chimera, e allora è meglio non parlare affatto dell'estensione, ma solo del concetto<sup>645</sup>.

L'oggetto si dà solo attraverso la mediazione del concetto, del linguaggio; esso quindi è raccolto e ordinato in un insieme, posto accanto ad altri oggetti resi omogenei ed identici a lui, solo ed esclusivamente in virtù del concetto; il numero degli oggetti che cadono sotto quel concetto non è quindi dato a priori, l'estensione non esiste di per sé, ma dipende dall'operazione unificante del concetto che raccogliendo l'identico nella differenza, conferisce ad ogni oggetto l'unità e allo stesso tempo, avendo a che fare solo con elementi unitari ed omogenei, può operare con una molteplicità altrettanto omogenea e ridurre le differenti irriducibilità dell'esperienza a punti, unità, astrazioni, idealità. Classificare le cose, dirle, significa conferire loro esistenza e nello stesso tempo dire che ogni cosa è una e posta accanto alle altre forma una molteplicità, ma solo in relazione all'operazione originaria di unificazione. Il problema di Frege è che senza postulare in qualche modo dogmatico il darsi di una molteplicità puntuale di oggetti come semplici soggetti, individui, sostrati di predicazione che possono essere indicati mediante un gesto ostensivo, lo schema appena esposto farebbe cadere nel completo relativismo sia la comunicazione umana che il progresso della scienza, perché sarebbe di fatto impossibile stabilire se, di fronte a due predicazioni differenti, stiamo parlando della *stessa* cosa. E questo ha a che fare con i limiti del linguaggio: «Il limite del linguaggio si mostra nell'impossibilità di descrivere il fatto che corrisponde a una proposizione (che è la sua traduzione) senza appunto ripetere la proposizione»<sup>646</sup>.

Nominare e contare significa portare all'esistenza gli oggetti, quando Frege afferma che «l'esistenza presenta qualche analogia con il numero. Affermare l'esistenza

---

<sup>644</sup> In una nota alla sua definizione Frege scrive che invece di 'estensione' avrebbe potuto usare 'concetto', ma dichiara di non averlo fatto per prevenire due possibili obiezioni: questa affermazione avrebbe contraddetto la precedente affermazione che ogni numero è un oggetto; due concetti possono avere la stessa estensione senza peraltro coincidere (cfr. M. Trinchero, op. cit. p. 183). Ma al fondo di questa oscillazione terminologica sta la questione filosofica del numero come oggetto invisibile la cui essenza sarebbe la mera relazione di eguaglianza. Per Frege quando si usa un giudizio contenente un'espressione numerica si sta facendo *in realtà* una asserzione che riguarda una relazione d'eguaglianza, nei termini dell'equinumerosità.

<sup>645</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. par.99c, p. 73.

<sup>646</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, Adelphi, Milano 2009, p.32

equivale a negare il numero zero» sta facendo risuonare una corda profonda: c'è un'analogia tra conferire l'esistenza, affermare un numero – contare – e nominare le cose. Questo aspetto risulta evidente nella parte conclusiva del paragrafo in cui Frege chiarisce definitivamente l'ambiguità del numero 'uno'. Nella proposizione 'Giove ha quattro satelliti' abbiamo nello stesso atto linguistico la riduzione ad uno, l'attribuzione di esistenza e il riconoscimento di una molteplicità: i quattro corpi che ruotano intorno a Giove possono essere contati solo nel momento in cui vengono ridotti a qualcosa di omogeneo, ossia all'essere tutti e quattro 'satelliti di Giove', essi esistono in quanto tali solo nella misura in cui vengono visti sotto quest'aspetto che vede l'identico nella loro differenza, ma tale differenza, che è la molteplicità del numero, può essere vista – essi possono essere considerati esistenti – solo se ridotti all'unità del concetto rappresentato dalla parola 'satellite'. È il concetto 'satellite di Giove' che costituendo l'unità permette di dare forma omogenea e pensare come identici i quattro corpi in modo da poterli contare. Ma non c'è prima un pensare il concetto e poi un contare, *logos* e numero, concetto ed estensione sono i due volti identici dell'esistenza: questa è anche la chiave per comprendere l'ambiguità del modo di esprimersi di Frege quando definisce l'oggetto come l'estensione di un concetto – dove non si capisce quale dei due debba avere la priorità logica - è la stessa ambiguità del passaggio dalla mobilità del mito alla stabilità del *logos*-numero<sup>647</sup>.

Il numero appartiene essenzialmente alla sfera del linguaggio - ogni concetto ha una estensione – e contribuisce con esso a discriminare e fissare nel continuum indefinito della realtà, le individualità concrete delle cose, gli oggetti. Ma il problema per il progetto di Frege è che tutto questo non ha un fondamento logico.

La critica di Wittgenstein, che porta a compimento questa istanza già presente nella filosofia del linguaggio del logico di Jena, è volta a mostrare che al fondo di tutto non vi è affatto un fondamento logico, ma un fondamento antro-po-logico. L'uso stabile di una parola è l'uso condiviso e tale uso non è calibrato sul rigore assoluto di una definizione logica, ma sull'altrettanta assolutezza e chiusura su di sé di un gesto finalizzato al suo compimento. Non c'è alcun relativismo in Wittgenstein perché il punto di partenza è la perfezione del linguaggio della vita: il relativismo è soltanto la conseguenza del punto di vista fondazionalista che non riuscendo a dimostrare la possibilità della conoscenza ne deduce l'impossibilità, dimenticando che il punto di partenza dell'intera ricerca era proprio il fatto della conoscenza o della comunicazione umana.

Il linguaggio dei muratori del noto esempio delle *Ricerche Filosofiche* basta a se stesso, perché il criterio della sua adeguatezza è il *telos* della pratica nel quale è inserito, non l'identità assoluta richiesta dal significato inteso come trascendenza del segno, per il quale è sempre necessaria una comprensione infinita. Questa è in ultima analisi una delle radici del platonismo di Frege: il punto di vista logico sul linguaggio che si domanda come sia possibile la comprensione tra due parlanti, postulando la

---

<sup>647</sup> Cfr. P. Zellini, *Numero e Logos*, Adelphi, Milano, 2010, cap. 1.

trascendenza del significato e la comprensione come identità dello stesso, è gioco forza sospinto in una fuga all'infinito, là dove il punto di vista di Wittgenstein che parte dall'adeguatezza del linguaggio naturale che basta a se stesso, non può che riconoscere la perfezione assoluta nella finitezza della parola ricondotta al suo essere gesto all'interno dell'irriducibilità delle pratiche di vita. Qui, ancora una volta, la differenza tra Frege e Wittgenstein sta nella riduzione da parte del primo di ogni atto di parola al dire 'qualcosa' e al comprendere come comprendere 'qualcosa'. Ma nel gioco linguistico dei muratori non c'è l'intenzione di dire e comprendere, ma tutto ciò che regola il gesto linguistico è una modalità del fare. Il logico è come l'antropologo che guardando i muratori vuole scoprire le intenzioni dei parlanti, come se *prima di dire 'martello' avessero voluto intendere* il significato della parola 'martello'.

E questo vale anche per l'aritmetica: quando si utilizzano termini numerici non si sta *in verità* parlando di oggetti e concetti:

Una cosa è certa: quando finalmente si incomincia a fare aritmetica non ci si cura più di funzioni e oggetti. Sì, anche se ci si è proposti di lavorare solo con estensioni, rimane ancora singolare che non si tiene in nessun conto nemmeno la forma di oggetti<sup>648</sup>.

Il problema è sempre il divario incolmabile tra analisi logica e linguaggio ordinario, la definizione fregeana e russelliana va bene solo dal punto di vista di un'analisi che faccia rientrare qualsiasi espressione o proposizione all'interno del 'canone di rappresentazione'<sup>649</sup> della forma logica soggetto-predicato o oggetto-funzione.

Ma il forzare entro un canone è proprio il contrario di un'analisi. Proprio come, per studiare la crescita naturale di un melo, non si osserva l'albero cresciuto alla spalliera se non per vedere come questo si comporta sotto questa costrizione<sup>650</sup>.

---

<sup>648</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 94b, p. 69.

<sup>649</sup> Ibid. par. 115e, pag. 87.

<sup>650</sup> Ibid. par. 115, p. 87.

## 16. L'Eguaglianza

### 16.1 Idealità e identità

Ma torniamo al numero, perché il discorso di fondazione di Frege è soltanto all'inizio. Come è noto il passaggio successivo per definire il numero come oggetto autonomo e in sé è quello di passare per la nozione di eguaglianza, trasformando tutte le attribuzioni numeriche in giudizi di identità.

Del resto si può sempre evitare di usarlo nella funzione attributiva. Per esempio, invece di dire 'Giove ha 4 satelliti', si può dire 'il numero dei satelliti di Giove è 4'. In quest'ultima espressione 'è' non può riguardarsi quale una pura e semplice copula come nella proposizione 'il cielo è azzurro'; tant'è vero che risulta lecito sostituirvi quest'altra espressione 'il numero dei satelliti di Giove è 4'. Qui il termine 'è' ha palesemente il senso di 'è uguale' 'è identico a'. Abbiamo dunque, in conclusione, un'eguaglianza la quale asserisce che l'oggetto denotato con le parole 'il numero dei satelliti di Giove' è identico all'oggetto denotato col termine '4'. La forma dell'eguaglianza è proprio la forma dominante in tutta l'aritmetica<sup>651</sup>.

Questo è il passaggio fondamentale, perché del numero non si può dare alcuna rappresentazione, non è un oggetto del mondo che possa essere indicato: neanche la comune e presunta raffigurazione primitiva ed intuitiva con le barrette potrebbe fornirci una rappresentazione adeguata. Per poter essere definito come qualcosa di oggettivo, autonomo e in sé, deve passare attraverso l'identità e la sua proprietà sublimante che trasforma le cose in idee<sup>652</sup>.

La realtà è che il numero non può venir rappresentato, né come oggetto a sé, né come proprietà connessa a qualche oggetto esterno. Esso infatti non è né qualcosa di sensoriale, né una proprietà degli oggetti esterni<sup>653</sup>.

Ciò di cui è alla ricerca Frege non è una rappresentazione, una *Vorstellung* come immagine mentale, ma il significato inteso come contenuto oggettivo del pensiero: questo può manifestarsi solo all'interno di un giudizio, perché soltanto nelle proposizioni le parole hanno un significato. È sufficiente che la proposizione, nella sua totalità, abbia senso<sup>654</sup>. Le rappresentazioni o immagini mentali associate alle parole sono soggettive e di esse non può esserci scienza, ciò che interessa alla logica è invece il contenuto oggettivo, il pensiero, indipendente da ogni 'esser pensato'. Nel testo di Frege troviamo a fondamento di tale oggettività - in modo ambiguo - il presupposto antropologico-pragmatico dell'uso condiviso che verrà esplicitato con finalità diverse da quelle fondative proprio da Wittgenstein:

---

<sup>651</sup> Ibid. p.294.

<sup>652</sup> Cfr. C. Wright, *Frege's conception of numbers as objects*, cit. p. 11.

<sup>653</sup> G. Frege, *I fondamenti dell'aritmetica*, cit. p. 295.

<sup>654</sup> Cfr. Ibid. p.297.

Il numero 4 è oggettivo perché risulta esattamente identico per chiunque debba *operare* con esso; questa oggettività non ha però nulla a che vedere con l'essere o non essere spaziale. Non ogni oggetto è situato in qualche luogo<sup>655</sup>.

L'oggettività è definita come inter-soggettività nei termini di un accordo nell'*operare*, come ciò che rimane identico nel variare delle rappresentazioni soggettive, ossia l'uso stabile e condiviso di una parola. Ma nella prospettiva fondazionalista fregeana, l'uso condiviso non può essere l'ultima istanza del fondamento, perché fondare l'oggettività sull'intersoggettività sarebbe ricadere in una forma di antropologismo con esiti relativistici non differenti dallo psicologismo. La prospettiva quindi è invertita: «l'intersoggettività del senso poggia, in ultima istanza sull'*obiectività* della *Bedeutung*»<sup>656</sup>. La prospettiva di Wittgenstein è il ribaltamento radicale di quella fregeana, poiché una volta che abbiamo rigettato l'istanza logico-fondativa del linguaggio ne rimangono semplicemente i suoi molteplici usi e l'uso stabile non è quello che segue in modo predeterminato una regola o che è fondato sulla postulazione di un' *obiectività*, ma quello che va bene di volta in volta per le differenti esigenze della vita. Ma soprattutto è quello che non solleva problemi filosofici.

La mossa centrale di Frege che permette di definire qualcosa di invisibile come oggettivo è proprio l'affermazione della priorità della proposizione rispetto ai termini che in essa compaiono. Nel caso del numero, la proposizione che afferma una identità. È qui che l'identità gioca un ruolo fondamentale. Non poteva essere altrimenti, perché è solo mediante il passaggio attraverso la relazione di identità che si può affermare l'esistenza di oggetti ideali. In questo modo il numero non viene a coincidere con la classe che cade sotto il concetto, ma con la classe di tutte le classi equinumerose a quella del concetto. Tale 'classe' non è composta da oggetti, ma è ciò che gruppi di oggetti hanno in comune: la cardinalità. È l'identità il dispositivo che fa salire di grado il discorso facendo assurgere al rango dell' *esistenza* ciò che non si può vedere e toccare: è questo il vero passaggio platonico di Frege<sup>657</sup>. L'analisi logica rivela un volto nascosto del linguaggio ordinario, nel cui inconscio si è scoperto l'eguale in sé. Esso, l'identico, il medesimo, lo stesso, è quell'elemento puro che non sta propriamente nel linguaggio, nelle singole espressioni linguistiche che denotano concetti, ma *tra* di esse: l'elemento più puro del pensiero sta al secondo grado, ovvero *tra* i concetti. È solo in questo modo che si può salire di grado ed estrarre dalle impurità del linguaggio ordinario quella purezza necessaria che conduce all'idealità del numero. Una classe di classi infatti non può essere propriamente detta se non elencando una tra le tante classi che le apparterebbero, ovvero 'dicendo' i suoi membri. Ma in questo modo mai si

---

<sup>655</sup> Ibid. p.299 (corsivo mio) è importante sottolineare che l'identità del numero è fondata a partire da un accordo nell'*operare* già in Frege; Wittgenstein svilupperà proprio questa tematica.

<sup>656</sup> E. Picardi, *La chimica dei concetti*, cit. p. 24 (corsivo dell'autore).

<sup>657</sup> Questo è un passaggio essenzialmente platonico (cfr. *Fedone*, cit. 74c.). Ciò che è invisibile è l'eguale in sé che nella misura in cui si danno nella molteplicità mondana delle relazioni di similitudine, analogia, eguaglianza in cui identità e differenza necessariamente sono mescolate, l'idea in sé dell'eguale deve giocare forza – nella argomentazione platonica – essere presupposto per rendere ragione del molteplice.

potrebbe dire l'estensione del concetto, la cardinalità: ciò che si può dire, elencare, enumerare sono soltanto nomi, siano essi nomi di oggetti, lettere o numeri. Ciò che tutte quelle classi hanno in comune quindi – la cardinalità – non può dirsi: sta nel linguaggio ma non può essere detta. E non può neppure vedersi, se non in un vedere puro: infatti, ciò che si può vedere sensibilmente sono solo oggetti uno accanto all'altro. Il vedere puro che permette la visione/definizione del numero come l'eguale in sé, la cardinalità, ciò che è comune a più classi, potrà darsi una veste fenomenica soltanto attraverso il metodo della relazione biunivoca. Questo del mettere in corrispondenza è un vedere puro che, proprio in quanto puro, non è altro che un pensare: infatti è un mettere in *relazione*. L'eguaglianza - il numero- è quel mettere in relazione configurazioni di oggetti. I quali però, prima ancora di poter essere visti come oggetti semplici appartenenti ad un complesso devono poter essere discriminati attraverso a priori prassico-linguistici nella loro individualità. L'eguale in sé infatti non è di questo mondo e il numero stesso non è qualcosa che possa vedersi nel mondo, ma è ciò che può darsi in un presunto vedere puro in cui una serie viene vista attraverso il filtro della relazione biunivoca, quindi non in quanto quella specifica serie di oggetti, ma in una implicita relazione con un'altra serie ad essa equinumerosa.

Qualsiasi proposizione di attribuzione di un numero ad un concetto è stata tradotta da Frege in un giudizio di identità. In altri termini si sta dicendo che una espressione del linguaggio naturale in cui compare un termine numerico non è altro che la forma mascherata di una equazione aritmetica del tipo «Il numero che spetta al concetto F è identico al numero che spetta al concetto G»<sup>658</sup>. Ma poiché in gioco vi è la fondazione logica del numero, nella definizione dello stesso non deve comparire la parola 'numero'. Bisogna quindi cercare un qualche segno che in generale possa caratterizzare l'eguaglianza tra numeri, senza che la parola 'numero' venga mai nominata<sup>659</sup>.

Come dicevamo, è l'indicibilità della relazione di identità che permette di affermare l'oggettività di quell'ente invisibile che è il numero. L'eguale in sé non si vede: si vedono due cose differenti che sotto un certo aspetto possono essere considerate eguali, ciò che non è rappresentabile può essere dato soltanto mediante una relazione.

Il caso presentato da Frege come esemplificativo di una definizione di questo tipo è paradigmatico. La relazione di parallelismo può essere pensata come caso particolare di una relazione generale di eguaglianza fra direzioni: «la direzione della retta a è uguale alla direzione della retta b». Il problema che solleva Frege è che la 'direzione' non è affatto qualcosa che possa essere oggetto di rappresentazione, in se stessa non è oggetto d'intuizione come può essere un qualsiasi oggetto del mondo: la direzione di una retta non si vede. Per poter definire il concetto di direzione deve partire dal parallelismo, ossia dalla relazione di identità tra due modi differenti di dare lo stesso oggetto-concetto 'direzione'. Frege è consapevole di postulare di fatto che uno stesso oggetto possa essere dato in modi differenti e rimanere sempre lo stesso e che un modo di introdurre un oggetto non è esclusivo ma una maniera per fissare un riferimento. La giustificazione

---

<sup>658</sup> Ibid. p. 299

<sup>659</sup> Cfr. Ibid. p.300

che ne dà non è di natura logica, ma ha a che fare con il salvare la fecondità del giudizio di eguaglianza, pena la trasformazione della matematica in una vuota tautologia. Dopo aver preso brevemente in considerazione questa posizione, scrive:

Accettando questa soluzione [...] si mostrerebbe di ritenere che un oggetto possa venir dato soltanto in un'unica maniera. È chiaro che l'anzidetta soluzione perderebbe ogni base qualora non si escludesse a priori che il medesimo oggetto  $q$  possa venir introdotto in due modi diversi: una volta con una definizione del nostro tipo, un'altra volta in qualche altro modo. Ma allora tutte le uguaglianze si ridurrebbero a riconoscere come identico soltanto ciò che ci è dato nell'identico modo. E poiché un tale atto risulta – com'è ovvio – evidente e infecondo, non varrebbe la pena enunciare alcuna eguaglianza. [...] In realtà l'uso molteplice e importantissimo delle uguaglianze riposa proprio su questo: che è possibile riconoscere qualcosa anche quando è dato in modi diversi.<sup>660</sup>

Affermare che l'attribuzione di un numero ad un concetto è in realtà un'affermazione di eguaglianza tra numeri, significa sostenere che l'essenza del numero, la forma generale del numero è l'eguaglianza, un numero «scaturisce» solo ed esclusivamente a partire da una relazione d'eguaglianza: si potrebbe dire che il numero è la relazione di eguaglianza<sup>661</sup>. Questo è il senso della tesi di Frege secondo la quale '5+7 = 12' esprime due modi di darsi dello *stesso* oggetto. L'oggetto in questione è innominabile e invisibile perché è la relazione d'eguaglianza stessa che sta *tra* i differenti modi di darsi dello stesso. In questo senso si può dire con Frege che «il numero naturale che spetta al concetto  $F$  non è altro che l'estensione del concetto 'egualmente numeroso ad  $F$ '»<sup>662</sup>, là dove quest'ultima nozione non è altro che la possibilità di porre in corrispondenza biunivoca gli oggetti che cadono sotto  $F$ .

## 16.2 La corrispondenza biunivoca

Il problema della definizione di Frege è la comprensione corretta del concetto 'egualmente numeroso a  $F$ ': la sua estensione è formata da tutte le estensioni che possono essere messe in corrispondenza biunivoca con l'estensione di  $F$ . Ora, 'essere egualmente numeroso a  $F$ ' è un concetto di ordine superiore ad 'essere  $F$ ' perché sotto quest'ultimo cadono oggetti sensibili, mentre sotto il primo cadono estensioni di oggetti, ossia 'insiemi di oggetti' presi come se fossero oggetti. Il problema del platonismo in matematica e nella teoria degli insiemi in primo luogo sta tutto qui: nel concepire insiemi come fossero oggetti<sup>663</sup>. Le singole coppie poste in corrispondenza biunivoca si comporterebbero rispetto al concetto di relazione come l'oggetto che cade sotto un

---

<sup>660</sup> Ibid. p. 305

<sup>661</sup> Qui si ripropongono le riflessioni che abbiamo già fatto sullo sdoppiamento oggetto/descrizione in Cantor come il risvolto dell'assunzione della cardinalità come potenza in sé. In Frege infatti il numero è fondato sull'eguaglianza, ma è proprio il voler mantenere il valore conoscitivo dell'eguaglianza che produce la scissione tra Senso e Riferimento (cfr. E. Picardi, op. cit. p. 130).

<sup>662</sup> Ibid. p. 306

<sup>663</sup> M. Trinchero, op. cit. p. 216.

concetto, con la differenza che in questo caso l'oggetto in questione è qualcosa di composto<sup>664</sup>.

Il tema della postulazione dell'oggetto in Frege assume una rilevanza cruciale nella identificazione del numero in base alla relazione di corrispondenza biunivoca. Tale relazione permette di stabilire una equinumerosità che sarebbe l'essenza del numero in quanto oggetto sempre identico a sé, indipendentemente dai suoi differenti modi di darsi. La proposizione aritmetica  $'7+5=12'$  è espressione di una relazione di corrispondenza biunivoca tra due configurazioni di segni che al di là del loro modo differente di presentarsi dicono la stessa cosa. Nella esemplificazione più semplice di questo procedimento, si hanno due configurazioni di barrette disposte nello spazio in maniera differente che si possono mettere in corrispondenza biunivoca in modo tale da provare che esse rappresentano lo stesso numero. Il numero, in quanto oggetto, non si dà se non mediante modi di darsi, così abbiamo che non dobbiamo considerare una di queste configurazioni come quella privilegiata o essenziale: è la relazione di corrispondenza biunivoca che ci permette di identificare l'oggetto ideale 'numero' come ciò che è identico a sé e che permane al di là delle differenti configurazioni. Questo significa che indipendentemente dal modo di raggruppare le unità, dal vedere le differenti configurazioni, c'è qualcosa al di là di esse che rimane identico.

La critica di Wittgenstein è finalizzata a sottolineare che questo tipo di procedimento fondativo si basa su di una concezione sublimata della possibilità di mettere in corrispondenza biunivoca gruppi di segni. Infatti, poiché 'mettere in corrispondenza biunivoca' è un'attività che ha a che fare con configurazioni di segni, tali configurazioni sono oggetti complessi, fisionomie che dipendono dal loro essere viste in un certo modo, da una certa organizzazione dell'esperienza e la logica non ci può certo dire «cosa dobbiamo osservare»<sup>665</sup>. Wittgenstein nel mostrare la relatività del vedere fisionomie e configurazioni segniche prende proprio in considerazione il caso del colore per spiegare quello del numero. Qui ci tornano utili le riflessioni già fatte in precedenza.

Non ci sono gruppi di oggetti in sé con una cardinalità numerica indipendente dal modo in cui essi vengono visti, organizzati, contati. Questo è il punto fondamentale della critica di Wittgenstein<sup>666</sup>: il numero cardinale come oggetto in sé, trascendente, come essenza che può essere esibita in base al criterio della mera corrispondenza

---

<sup>664</sup> Ibid. p. 309

<sup>665</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p.250

<sup>666</sup> Cfr. Penco in *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 51 nota 16, dove l'autore, dopo una breve esposizione della critica di Wittgenstein nota come al fondo della questione ci sia la concezione del concetto di 'oggetto' in Frege. I vari argomenti che Wittgenstein presenta nei suoi scritti (per una sintesi schematica cfr. C. Penco, ibid. 47- 53) sono infatti riconducibili al problema della postulazione di qualcosa di oggettivo, la cardinalità del numero, la cui immagine primitiva sarebbe proprio quella dello schema con le barrette. Ma del numero non si dà immagine, e questo anche Frege lo sapeva bene, ma per salvarne l'oggettività è costretto ad ammetterne una qualche definizione/rappresentazione estensiva: da qui il paradosso di Russell.

Una critica analoga è presente anche in Waismann (cfr. Waismann, *Introduzione al pensiero matematico*, Bollati Boringhieri, Torino, 1965, p.154), il quale l'ha mutuata dalle conversazioni con Wittgenstein. Il matematico osserva come Frege trascuri l'effettività e quindi la molteplicità di possibilità a cui è sottoposta l'operazione del mettere in relazione due insiemi di oggetti, la quale – in quanto operazione mondana – non può mai essere esente da arbitrarietà o da errori, e quindi non può essere fondativa rispetto al numero inteso come oggetto logico.



biunivoca è l'illusione di un oggetto in sé indipendente da qualsiasi determinazione linguistica, da qualsiasi modo di darsi dell'oggetto. Il giudizio '7+5=12' in Frege starebbe ad indicare una eguaglianza tra due modi di darsi dello stesso oggetto – il numero cardinale 12 che non può essere indicato con un gesto – che viene designato mediante due *Sinn* differenti, '5+7' e '12', ossia, in una raffigurazione con barrette, mediante due insiemi di barre organizzate percettivamente con due modalità differenti:  
 |||| ||||| = ||||| |||| .

Esse sarebbero due modi di darsi dello stesso oggetto numerico, in virtù della possibilità della corrispondenza biunivoca. Ma, se questo è il procedimento fondativo, il problema che solleva Wittgenstein è che quei due oggetti posso vederli in modo differente, così come posso metterli in corrispondenza biunivoca in modi diversi. Così come posso concepire *L'Iliade* come un unico poema, come ventiquattro canti o come un gran numero di versi<sup>667</sup>, nello stesso modo posso concepire quelle cose formate dalle barrette come un unico oggetto, due oggetti o altro. Per poter mettere in corrispondenza biunivoca le due configurazioni a destra e a sinistra dell'uguale, devo già vedere le barrette come unità e quindi le due figure come insiemi di unità. Quindi, la relazione di corrispondenza biunivoca non può fondare il concetto di numero. Il problema non sta nella relazione in quanto tale, ma nel concetto di unità, quindi nella nozione dell'esser oggetto in quanto uno, determinato e in quanto identificato da un nome univoco. Ciò che è problematico è in ultima istanza ancora una volta il concetto di 'oggetto' come qualcosa di uno. Il problema è la coappartenenza logica della relazione di corrispondenza biunivoca con quella di unità<sup>668</sup>.

Wittgenstein ha colto molto bene questo punto debole del procedimento di Frege e Russell<sup>669</sup>:

---

<sup>667</sup> Ibid. p. 249

<sup>668</sup> La relazione 1-1 di corrispondenza biunivoca è fondamentale per Frege (cfr. C. Wright, *Frege's conception of numbers as objects*, p. 120) e affinché essa possa essere sempre la stessa deve presupporre la stabilità degli oggetti 'visti' come 'unità', ma tale stabilità non è altro che la stabilità dell'uso linguistico, quindi del concetto – da intendersi però come stabilità assoluta –; ciò che Wittgenstein metterà in discussione, riformulando a suo modo argomenti diffusi dell'empirismo ottocentesco, è proprio tale stabilità.

<sup>669</sup> Qui è importante sottolineare che il punto debole della definizione logicista è proprio la postulazione dell'oggetto come già categorizzato dal punto di vista della pratica della corrispondenza biunivoca, quindi già come unità semplice. Questo è l'argomento filosofico a partire dal quale è possibile comprendere le critiche di Wittgenstein sull'impossibilità 'logica' di definire il numero nei termini della equinumerosità basata sulla corrispondenza biunivoca. La relazione biunivoca non può intendersi come relazione logica primitiva perché presuppone che siano già dati degli oggetti, mentre gli oggetti si danno come unità proprio nella relazione. Il 'rovesciamento di Frege' (cfr. Penco, op. cit. p. 50) che facendo coincidere correlazione effettiva con correlazione possibile presuppone (secondo la sua concezione 'platonica') che una correlazione esista sempre, anche quando non viene effettuata, dipende proprio dal fatto che le unità individuali da mettere in relazione sono postulate come oggettualità pre-esistenti a qualsiasi pratica, mentre gli argomenti di Wittgenstein sono tesi a mostrare come non esista lo 'stesso' oggetto, ma che il vederlo come tale dipende dall'esser inserito in una determinata pratica che determina gli a-priori della visione. La relatività del mettere in corrispondenza biunivoca non è quindi da intendersi come mera molteplicità di criteri mediati i quali due configurazioni – pur rimanendo le stesse – possono essere correlate in modi differenti (come ha fatto ad esempio Waismann nella sua esposizione delle critiche di Wittgenstein), ma in maniera ancora più 'profonda': è il metterle in una certa relazione l'una con l'altra che mostra il modo in cui le vedo, non ci sono le 'configurazioni' come oggetti in sé e i 'modi di vederle'.

L'operazione di dar nomi alle cose e di porre in corrispondenza i nomi è subordinata a quella di sapere quando dobbiamo ripetere lo stesso nome; devi sapere in quali occasioni puoi affermare che non hai dato due nomi alla stessa cosa.<sup>670</sup>

Come abbiamo già osservato, identificare oggetti con dei nomi e contare sono due operazioni consimili. Dare un singolo nome ad una cosa è già *ipso facto* categorizzarla come una: ma non si può dare per scontato il fatto di dare sempre lo stesso nome alla stessa cosa. Per poter considerare la relazione di corrispondenza biunivoca come fondativa devo presupporre un rapporto rigido e univoco tra nome e cosa. Ma questo si può fare solo in un gioco logico in cui diamo già per scontato a quale oggetto ci stiamo riferendo.

La nozione di corrispondenza biunivoca sui cui Frege fonda il concetto di equinumerosità, quindi il numero come relazione di eguaglianza, è sublimata perché prescinde dal fatto che vedere una qualche configurazione significa saper fare qualcosa con essa e i segni e le figure con i quali operiamo possono essere usati in modi del tutto differenti. Le possibilità di far corrispondere con delle linee – mediante quindi il procedimento più semplice – punti con punti e oggetti con oggetti, per provare che le due configurazioni sono equinumerose, sono molteplici. Gli esempi proposti da Wittgenstein vanno proprio in questa direzione, nel mostrare come le figure possano essere utilizzate in modi del tutto diversi e quindi dimostrare che non c'è un solo modo di vedere gli oggetti, così come un solo modo di metterli in corrispondenza biunivoca: ciò che in una corrispondenza può risultare avere lo stesso numero, in un'altra può determinare un risultato differente<sup>671</sup>. Una immagine, una qualsiasi configurazione di segni non può imporre da sé il proprio significato, il modo in cui può essere utilizzata:

Pensa solo: come può l'immagine (o il procedimento), che mi mostri, obbligarmi a giudicare, ora e sempre in un determinato modo?

Se ciò che mi sta davanti è un esperimento, allora un solo esperimento è certamente troppo poco per vincolarmi definitivamente a un qualsiasi giudizio<sup>672</sup>.

### 16.3 Il numero-metro

Torna il motivo di fondo di Wittgenstein calcolo/esperimento che abbiamo già incontrato nel *Tractatus*. Il filosofo ci sta dicendo che il fatto di accettare come incontrovertibile che il numero 5 - rappresentabile come IIIII - possa essere scomposto in due gruppi rispettivamente di 2 II e di 3 III, non dipende da una dimostrazione in cui le configurazioni vengono *di fatto* messe in corrispondenza biunivoca e che tale fatto

---

<sup>670</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 172.

<sup>671</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 22.

<sup>672</sup> Ibid. p. 27.

debba poter dimostrare la possibilità, quindi la necessità incontrovertibile, che  $2+3=5$ ; ma che si impiega semplicemente quell'immagine IIIII in un determinato modo.<sup>673</sup>

‘Certo tu ammetterai che 5 consta di 3 e di 2’ III II

Voglio ammetterlo solo se, così facendo, non ammetto nulla. Se non che – voglio impiegare quest'immagine<sup>674</sup>.

Il numero 5 come oggetto logico non può quindi essere fondato sulla relazione di corrispondenza biunivoca, perché il modo in cui metto in relazione gli oggetti dipende dal mio modo di vederli. Che 5 sia dato dalla somma di 3 e 2 per Wittgenstein è una regola che ha un ruolo fondamentale nella nostra forma di vita, essa, in quanto regola, non può essere provata, ma funge da metro della realtà. È solo essa, in quanto regola infondata, che fonda la possibilità e la verità della corrispondenza biunivoca tra le barrette e non viceversa<sup>675</sup>.

L'esperienza mi ha insegnato che questa volta è risultato ciò che risulta di solito; ma la proposizione della matematica dice proprio questo? L'esperienza mi ha insegnato che io ho percorso questa strada. Ma è questa l'asserzione matematica? – Ma allora, che cosa dice? In che rapporto sta con queste proposizioni empiriche? La proposizione matematica ha la dignità di una regola.

Nell'affermazione che la matematica è logica c'è questo di vero: la matematica si muove tra le regole del nostro linguaggio. E questo le conferisce la sua particolare solidità; la sua posizione inattaccabile e solitaria.

(la matematica relegata tra le unità di misura)<sup>676</sup>.

Il riferimento alla proposizione matematica come ‘metro’ ci permette di approfondire ulteriormente la critica di Wittgenstein al procedimento fondativo di Frege e Russell<sup>677</sup>. Come abbiamo già avuto modo di sottolineare, sia il procedimento dei due logicisti<sup>678</sup> che quello di Cantor è finalizzato a dare una definizione di numero che prescindano dalla concreta attività del contare: per poter contare, il numero deve essere già dato; e poiché l'essenza del numero risiede nella relazione biunivoca, tale relazione biunivoca non può

---

<sup>673</sup> Stesso discorso vale per la dimostrazione logica data da Russell nei *Principia*. (cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 91, par. 6)

<sup>674</sup> Ibid. cit. p. 27

<sup>675</sup> Cfr. S. G. Shanker, *Wittgenstein and the turning-point in the philosophy of mathematics*, cit. p. 125

<sup>676</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 63

<sup>677</sup> Due sono quindi le critiche essenziali: la corrispondenza biunivoca non può pensarsi come relazione logica primitiva; anche se fosse una relazione logica primitiva non potrebbe fondare il concetto di numero, perché la semplice relazione biunivoca non permette di rispondere alla domanda ‘quanti?’, per la quale è necessario avere un metro di riferimento già dato, ossia la serie dei naturali.

<sup>678</sup> Cfr. B. Russell, *I Principi della Matematica*, cit. p. 304-305). La differenza risiede nel fatto che alla base della definizione di Cantor c'è la nozione di insieme, mentre di Frege e Russell quella di classe intesa come estensione di un predicato (cfr. C. Parsons, *Mathematics in Philosophy, Selected Essays*, Ithaca, Cornell University Press, 1983, cap. 6, 8, 10. e *Some remarks on Frege's Conception of Extensions*, in *Studien zu Frege*, vol. I a cura di M. Schirn, Stuttgart-Bad Canstatt, Frommann-Holzboog, 1976, pp. 265-278). Cantor criticò infatti la definizione di Frege basata sul concetto di ‘estensione di un concetto’ in quanto indeterminata dal punto di vista numerico. Una critica analoga sull'indeterminazione numerica dell'estensione – ma in tutt'altro contesto argomentativo – la troviamo anche in Wittgenstein.

a sua volta essere fondata sulla effettiva attività del contare. Essa è l'essenza stessa del contare, è ciò che veramente e realmente facciamo quando contiamo. Ma – ed è qui l'origine della critica di Wittgenstein – tale attività logica, pura e primitiva, del mettere in relazione unità con unità, non si dà mai in quanto tale, se non in una effettiva attività del contare. Quindi, poiché le modalità di mettere in relazioni configurazioni di oggetti sono molteplici, tale relazione non può fondare in modo univoco gli oggetti numerici. Per individuare veramente tale univocità, in modo da dare stabilità all'attività del contare, tale per cui ogni volta che si contano oggetti li si conta sempre allo stesso modo, sarebbe necessaria una immagine della serie dei naturali che funga da archetipo, da metro, e che soprattutto venga utilizzata sempre allo stesso modo, in modo tale che le configurazioni da contare vengano di volta in volta messe in relazione biunivoca con l'immagine-metro.

Immaginiamo che io dica -Definiremo tutti i numeri per mezzo di una corrispondenza biunivoca- . Russell dice che a una classe spetta un certo numero se essa può essere posta in corrispondenza biunivoca con una classe prescelta. È come -Un oggetto è lungo un piede se può esser fatto coincidere con il campione depositato a Greenwich-. [...] Se ho trascurato di menzionare il metodo mediante il quale un oggetto viene fatto coincidere con il piede di Greenwich, ho trascurato l'essenziale. Se definisco la proprietà di essere lungo un piede come la proprietà di essere capace di coincidere con il piede di Greenwich, non per questo ho stabilito che cosa significa essere lungo un piede, a meno che non abbia fissato un metodo di confronto. E se abbiamo diversi metodi di confronto, la definizione non contribuisce a chiarire il significato dell'espressione 'lungo un piede'. [...]

Lo stesso avviene con la definizione di russelliana del numero. [...] Immaginiamo che Russell dicesse - Affermiamo che una classe ha dieci membri solo se ciascuno membro può essere messo in corrispondenza biunivoca con un punto d'intersezione del pentagono stellato. Il pentagono stellato rappresenta il 10 campione (cosicché non è possibile dire che *esso* ha dieci punti d'intersezione, come non è possibile dire che il piede di Greenwich è lungo un piede!)-. Ma in questo caso ci sono molte cose che potremmo chiamare 'porre in corrispondenza biunivoca', e non è chiaro quali di queste siano da considerare equivalenti<sup>679</sup>.

La corrispondenza biunivoca può al massimo servirci per stabilire che due insiemi di oggetti hanno lo stesso numero, ma non può rispondere alla domanda: 'quanti ?' Questo richiede necessariamente che la configurazione da contare venga messa in relazione con qualcosa, ed è proprio questo qualcosa che viene presupposto come fisso, come una sorta di 'metro' stabile che rende possibile quella attività. E tale 'metro' non sarebbe altro che la serie dei naturali, così come l'abbiamo imparata a memoria fin da piccoli. Quindi la serie dei naturali deve essere presupposta e alla base di tutto c'è la pratica del contare<sup>680</sup>. È questo il senso della nota tesi di Wittgenstein secondo la quale la matematica non è un esperimento<sup>681</sup>, ma è la sua stessa applicazione: si applica a se stessa<sup>682</sup>. Quando si contano degli oggetti non si fa altro che mettere implicitamente in corrispondenza biunivoca quegli oggetti con la serie dei naturali, la quale però a sua

---

<sup>679</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 167 (corsivo dell'autore).

<sup>680</sup> Cfr. *Ibid.* p. 289.

<sup>681</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p. 84.

<sup>682</sup> *Ibid.* p. 81.

volta non è riducibile ad altro: come del metro campione di Parigi non si può dire che sia lungo un metro, così della serie dei naturali non si può dire che sia qualcosa che possa essere contato, perché è quella stessa serie, così come l'abbiamo imparata, che è l'immagine stessa del contare. È la sua stessa applicazione perché è un'immagine fissa che, diversamente dalle altre immagini, impone da sé il modo in cui deve essere utilizzata. È questo il frutto di un addestramento talmente rigido che ha finito per scolpire nella memoria in modo indelebile la serie dei naturali, così come gli schemi delle operazioni di base, tale per cui quando si applica un calcolo non si fa altro che ricalcare uno schema presente nella memoria, proprio come se si ricalcasse su di un foglio di carta. È applicazione di se stessa, perché è semplice ripetizione di regole imparate a memoria. È questo che fa della matematica un dispositivo normativo pressoché assoluto e le conferisce quel posto del tutto particolare che essa ha all'interno della nostra forma di vita. Non si può dimostrare che  $2+2=4$ . Wittgenstein, da questa affermazione così banale, è riuscito ad estrarre il senso filosofico della matematica e il posto che essa occupa nella nostra vita: se nessun fatto del mondo potrà mai dimostrare che  $2 + 2 = 4$ , ogni volta che contiamo degli oggetti e il risultato empirico è conforme alla regola matematica, questo significa che «abbiamo un criterio per accertare che nulla è scomparso e nulla si è aggiunto»<sup>683</sup>. Ciò che dà stabilità al reale, che funge da criterio per stabilire se gli oggetti scompaiono o rimangono sempre allo stesso posto, oppure che si fondano come delle gocce d'acqua o rimangano sempre identici a sé, è proprio la matematica. Essa, all'interno della nostra vita ha proprio questo ruolo di garante ultimo del reale e dell'esperienza<sup>684</sup>.

C'è una ulteriore questione filosofica che si muove sotto questa critica del concetto di corrispondenza biunivoca e che riprende le osservazioni che abbiamo fatto sul movimento di pensiero di Wittgenstein<sup>685</sup>. La relazione di corrispondenza biunivoca

---

<sup>683</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, par. 24, Parte seconda, p. 101.

<sup>684</sup> Così come abbiamo ravvisato in precedenza in relazione alla tesi di Frege del numero come estensione di un concetto un'eco del passaggio dalla mobilità del mito alla stabilità del numero-logos, con la tesi di Wittgenstein della matematica come ciò che dà stabilità al reale abbiamo un ulteriore approfondimento nella stessa direzione: 'la verità, la veggenza e l'infallibilità hanno come presupposto questa sicurezza del contare o nominare, l'occasione o la possibilità di fermarsi su qualcosa che mantenga la sua forma, e che possa quindi essere oggetto di episteme' (P. Zellini, *Numero e Logos*, cit. p. 20). Proteo, il dio acquatico del continuo cambiamento di stato e delle continue metamorfosi, è anche un dio veridico che conta e nomina le cose strappandole dall'instabilità della loro origine.

<sup>685</sup> C. Wright nel suo *Wittgenstein on the foundation of mathematics*, London, Duckworth, 1980, cap. 2, interpreta l'argomento di Wittgenstein sulla relatività del vedere come il vero dubbio scettico che sta al cuore della sua filosofia della matematica; sulla stessa linea si colloca l'interpretazione di Dummett (*Wittgenstein's philosophy of mathematics*, in S.G Shanker, *Critical Assessment*, (vol. 4) p. 134). Ma non è così (cfr. S. G Shanker, *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*, p. 123) perché ciò che vuole mettere in discussione Wittgenstein è l'immediatezza del vedere come presupposto implicito sia al logicismo che al formalismo. In Hilbert e in Russell tale immediatezza è assunta in modo filosoficamente più ingenuo, mentre la trattazione di Frege è filosoficamente più accorta e decisamente problematica. Ed è proprio in relazione ad essa, alle sue aporie, che i pensieri di Wittgenstein possono essere compresi al meglio. Lo stesso Shanker - che coglie tra l'altro molto bene il senso del ricorso da parte di Wittgenstein agli esempi del calcolo con le barrette quando afferma che esso non può in alcun modo provare la verità delle proposizioni matematiche, ma che al massimo può esserne una esemplificazione (cfr. ibid. p. 124) e l'intento di riduzione ad assurdo dell'assunto implicito nella presunta immediatezza intuitiva di tale visione probante - affronta la tematica dal punto di vista della sorvegliabilità, perspicuità e della natura

consiste nel disporre a coppie, ossia vicini nello spazio, gli oggetti delle due estensioni dei concetti. È una procedura di formazione di coppie. Per far ciò basta ripetere sempre lo stesso gesto, senza che in esso sia pensato alcunché: abbiamo semplicemente un gesto come ripetizione dello stesso. È un fare come raccogliere insieme, senza che in esso debba necessariamente essere pensato qualcosa. Ancora una volta abbiamo che la fondazione logica di Frege e Russell presuppone che in ogni fare sia implicito un certo pensare. Il ragionamento sembra essere il seguente: se dispongo a coppie, in corrispondenza biunivoca, due insiemi di oggetti, devo poterlo fare, quindi devono esserci delle condizioni di possibilità, qualcosa che precede e predetermina il fare, che lo segue come una sorta di possibilità ombra di cui la singola applicazione non è altro che un caso particolare.

Tale possibilità-ombra non sarebbe altro che la nozione generale di relazione, il concetto puro, logico, di corrispondenza biunivoca come relazione definita da proprietà ben precise. Quello che invece sembra mettere in luce Wittgenstein è proprio la priorità e irriducibilità del fare, della prassi rispetto al momento di pensiero: disporre a coppie due insiemi di oggetti è un'operazione che può essere compiuta all'interno di una molteplicità di pratiche, ognuna governata internamente da scopi differenti. Vedere in esse essenzialmente una modalità del 'contare', del voler far corrispondere unità ad unità per ottenere lo stesso numero, significa vederle già con gli occhi dell'aritmetica. Tutto l'argomento di Frege è finalizzato a dimostrare la priorità logica del concetto di relazione, in particolare di corrispondenza biunivoca, rispetto a quella di numero, in modo da fondare questo su quella. Il problema sta nell'estrarre da una qualsiasi attività in cui si dispongono oggetti a coppie la nozione di relazione, come se essa fosse l'essenza nascosta di tale attività: ciò che tutte le attività in cui si ordinano oggetti a due a due avrebbero in comune. Ma non esiste un 'mettere in relazione in generale' ma solo tanti, particolari e irriducibili 'mettere in relazione'. Ritroviamo ancora una volta quell'atteggiamento riduzionista che avevamo incontrato quando abbiamo parlato dell'uso primordiale delle parole. Se osservo dall'esterno un operaio che dispone viti e bulloni le prime di fianco ai secondi e un cameriere che dispone forchette e coltelli nello stesso modo, è solo da un punto di vista logico che posso dire che essi stanno *in realtà facendo la stessa cosa*, ossia stanno mettendo in relazione di corrispondenza biunivoca e ciò che stanno facendo *in realtà* non è altro che una figura del contare. È solo così che la forma logica della relazione può essere definita, mediante una generalizzazione che sopprime i termini che stanno in relazione, viti-bulloni, forchette-coltelli<sup>686</sup>.

---

grammaticale della prova (cfr. *ibid.* p. 128). Ma il senso dell'intera questione è mettere in discussione i 'limiti dell'empirico' nel senso che io 'vedo' qualcosa se so 'fare' qualcosa con esso.

<sup>686</sup> Cfr. *Ibid.* p.309-310

## 16.4 La logica dei numeri

Con l'analisi del linguaggio ordinario Frege ritiene di aver raggiunto il concetto di numero in generale, ma ovviamente non ha ancora dato una definizione rigorosa dei singoli numeri, per far questo è necessario definire lo '0' e la relazione di successione.

Un primo aspetto cruciale è la necessità inderogabile nel sistema di Frege di cominciare la serie dei naturali con la definizione dello '0'. Da un punto di vista meramente formale, come avviene ad esempio in Peano, questa necessità non è affatto sentita, poiché l'obiettivo è solo quello di tradurre in un linguaggio formale e sistematizzare assiomaticamente l'aritmetica. Il logicismo di Frege risponde invece ad una problematica filosofica: la definizione e l'individuazione di un dominio di entità puramente logiche, oggettive e univoche<sup>687</sup> a partire dalle quali poter definire i numeri. Ciò che è in questione è quindi la possibilità di passare dal dominio puramente formale della logica al dominio dell'oggettività, senza dover ricorrere all'esperienza, al mondo. Questo è il problema filosofico che si pongono, sebbene con modalità lievemente differenti, sia Frege che Russell<sup>688</sup>: la conoscenza matematica è qualcosa di oggettivo e non una semplice chimera soggettiva, proprio perché è possibile esibire una costruzione logica dei numeri che non debba necessariamente dipendere da come vanno le cose nel mondo. Per questo – come vedremo tra breve – nella fondazione fregeana è essenziale che la sfera dei concetti sia più ampia di quella degli oggetti<sup>689</sup>.

L'ideografia come scrittura concettuale e rappresentazione del pensiero puro è il luogo deputato al passaggio dalla pura forma al contenuto. I numeri, in quanto enti logici e puri, devono poter essere definiti in questo modo. Ciò significa in altri termini che deve essere possibile per Frege definire un concetto iniziale, dotato di contenuto – in termini fregeani, un concetto del quale sia possibile determinare l'estensione – in modo logicamente autonomo. Questo concetto è il concetto contraddittorio la cui estensione è nulla, poiché sotto di esso non cade alcun oggetto. È solo a partire da questo concetto che, iterando successivamente la relazione di eguaglianza, è possibile costruire logicamente l'intera serie dei naturali, come insiemi di insiemi il cui oggetto iniziale è la classe nulla. Questo punto è cruciale perché cominciare con il concetto 'non essere identico a se stesso' significa iniziare con una proposizione a vuoto, con un

---

<sup>687</sup> Per Frege una esposizione basata semplicemente sulla formalizzazione della definizione ricorsiva non definisce i numeri perché non individua le condizioni per l'identità numerica - solo l'identità è la forma generale del numero - quindi in linea di principio non permette di distinguere l'oggetto 'numero' dall'oggetto 'Cesare' (cfr. C. Wright, *Frege's conception of numbers as objects*, p. 9).

<sup>688</sup> Nella critica di Russell al procedimento di definizione per astrazione dei numeri di Peano (cfr. C. Wright, op. cit. p.138) così come nella critica di Frege, l'istanza filosofica di fondo dell'individuazione del numero come oggetto, come quell'unico ente dotato di quelle specifiche proprietà – e non di una classe di enti con proprietà formali in comune – è un tratto tipico del logicismo, in cui il motivo di fondo è proprio quello di pensare, individuare un oggetto logico come fondamento ultimo della matematica, e non una struttura formale applicabile a più domini differenti, come avverrà ad esempio con gli sviluppi successivi del formalismo e dell'algebra astratta, ma come si trova già nei sistemi di Peano e Dedekind.

<sup>689</sup> cfr. D.A Gillies, op. cit. p. 54. Per quanto riguarda Russell invece, nel sistema dei *Principia* egli sarà costretto a fare delle assunzioni esistenziali che esulano dalla sfera della pura logica, in primo luogo l'assioma di riducibilità e successivamente l'assioma dell'infinito e l'assioma di scelta.

uso del linguaggio che – come direbbe Wittgenstein - gira volutamente a vuoto, che «fa vacanza». «0 è il numero naturale che spetta al concetto ‘disuguale da se stesso’»<sup>690</sup>. In questo concetto sarebbe insita una contraddizione come in ‘circolo quadrato’, ossia è un’espressione – come dice lo stesso Frege – che non sarà mai utile a nulla. È una espressione che non ha alcun uso<sup>691</sup>. Ma come? Qui Frege ne sta facendo un uso e un uso fondamentale, visto che essa serve – è usata - per individuare l’oggetto di partenza, lo zero, senza il quale sarebbe impossibile definire la serie dei naturali. La domanda quindi è la seguente: la logica che uso fa delle parole, del linguaggio, se utilizza in senso fondativo espressioni che ‘fuori dall’uso logico’ non hanno alcuna utilità? Come faccio a sapere che sotto i concetti ‘ferro ligneo’, ‘cerchio-quadrato’ e ‘disuguale da se stesso’ non cade nessun oggetto? Certamente non guardando il mondo, ma in virtù della contraddittorietà del concetto stesso. È quindi il concetto stesso che si impone come avente sotto di sé nessun oggetto, non il ‘fatto’ che non c’è alcun oggetto. Il concetto contraddittorio per Frege, pur essendo vuoto, è comunque un concetto, in esso si pensa qualcosa perché si può sempre determinare se sotto di esso cada o meno qualche oggetto. C’è un’ambiguità costitutiva in questo primo passaggio: per fondare l’aritmetica Frege ha bisogno che lo ‘0’ sia un oggetto, ossia che esso cada sotto un concetto ben delimitato, ma il concetto sotto cui può cadere lo ‘0’ è il concetto ‘disuguale da se stesso’, ossia quel concetto che esprime la negazione del concetto generale sotto cui cade qualsiasi cosa sia un oggetto, ossia ‘essere uguale a se stesso’. Tale ambiguità non è altro che quella della nozione di ‘estensione di un concetto’ che serve per la definizione del numero. Essa è necessaria perché l’obiettivo di Frege è passare dalla mera forma al contenuto di pensiero in modo immediato, senza alcuna mediazione e riferimento all’esperienza<sup>692</sup>. Lo ‘0’, in quanto primo passo dell’intera costruzione logica dei numeri e quindi della possibilità di darsi di un qualcosa come una estensione di un concetto, da questo punto di vista, è l’essenza originaria del numero. Se si vuol comprendere a fondo la nozione di estensione allora bisogna proprio indagare la natura dello ‘0’. È importante sottolineare come la costruzione logica dei numeri si collochi a livello del pensiero inteso fregeamente dal punto di vista del linguaggio e non – come avviene ad esempio nella dimostrazione dell’infinito di Dedekind criticata dallo stesso Frege – a livello della rappresentazione soggettiva dei pensieri. L’estensione del concetto ‘disuguale da se stesso’ esiste semplicemente perché è possibile determinare se qualcosa cade o non cade sotto di esso. Qui Frege sta usando il linguaggio in un modo del tutto particolare: quell’uso che non sarà mai utile a nulla, non

---

<sup>690</sup> Ibid. p. 314

<sup>691</sup> ‘Consideriamo  $a=a$ . Quand’è che usiamo questa espressione? Quasi mai! [...] essa è una proposizione perfettamente inutile’ (Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 297). Su questo quindi sia Frege che Wittgenstein la pensavano allo stesso modo, ma il primo decide comunque di usarla.

<sup>692</sup> Questo è il passaggio fondamentale di tutta le genesi, perché si ha la costruzione analitica del numero, il passaggio dal concetto all’esistenza, senza passare per l’esperienza. A differenza di un concetto empirico, come ad esempio quello di ‘gatto’ in cui la proprietà di non essere vuoto non è deducibile dalle sue note caratteristiche, il concetto contraddittorio può essere determinato nella sua oggettività (se sotto di esso cade o non cade qualche oggetto) analizzando esclusivamente le sue note caratteristiche. (cfr. M. Trincherò, op. cit. p.94)



è altro che il linguaggio che dice se stesso nel cominciamento assoluto del concetto contraddittorio<sup>693</sup>: è questo dire puramente se stesso che permette il passaggio dal dominio puro della forma al contenuto. Una situazione analoga la ritroviamo nel passaggio successivo della costruzione logica dei numeri, quando Frege tenta di dimostrare l'esistenza del numero '1' ossia di qualcosa che segue immediatamente lo '0' nella successione dei naturali. «Prendiamo il concetto/predicato 'uguale a '0''. È facile trovare un oggetto che cade sotto di esso: lo 0». <sup>694</sup>. Qui ritorna il ruolo cruciale dell'uguale come relazione idealizzante che permette la costruzione puramente ideale e logica – senza lacune – della serie dei naturali. Anche qui, nel mero dire (e pensare) l'identità di se stesso di ogni oggetto, abbiamo la possibilità di costruire una serie infinita. Qui è utile sottolineare la differenza tra questo tipo di procedimento e quello della dimostrazione dell'esistenza dell'insieme infinito data da Dedekind e criticata dallo stesso Frege. In Dedekind, viene definita una rappresentazione ( $\varphi$ ) che a ogni elemento  $s$  di  $S$  associa il pensiero 's può essere oggetto del mio pensiero' =  $P(s)$ . Essendo  $P(s)$  un pensiero, esso può a sua volta essere oggetto del pensiero, quindi  $P(s) \in S$ . La catena è definita da Dedekind<sup>695</sup> come la classe la cui immagine (*Bild*) è parte di se stessa, e l'insieme dei numeri è infinito perché – in ultima analisi – è immagine di se stesso. Nella definizione dell'induzione dedekindiana l'accento cade sul fatto che ogni successore è immagine del termine che lo precede. In Frege invece ciò che conta è solo la nozione di oggetto logico, espressa sul piano del linguaggio mediante le espressioni linguistiche 'essere disuguale da sé' – per lo '0' – ed essere 'uguale a sé' per i successivi. Questo gli permette di porsi a livello puramente logico nella mera possibilità di stabilire se sotto un certo concetto cade o meno un oggetto. Questo è un procedimento oggettivo e non soggettivo che non richiede necessariamente che quei pensieri vengano pensati da qualcuno<sup>696</sup>. È un procedimento che richiede soltanto un uso puro e logico del linguaggio.

Da questo punto di vista, il procedimento di Frege è l'oggettivazione di quello di Dedekind ed in essi possiamo ritrovare uno sfondo comune. Nell'esser immagine del

---

<sup>693</sup> Questo significa che il dominio del concetto è più esteso di quello del reale, perché c'è almeno un concetto – quello contraddittorio – che pur avendo estensione nulla, è comunque oggettivo in quanto determinato, nel senso che è sempre possibile determinare se un oggetto cade o meno sotto di esso. La fondazione dei numeri comincia quindi con il concetto contraddittorio, non stupisce che finisca con la scoperta di un paradosso, il quale investe proprio quella nozione di 'estensione di un concetto' che trova un suo momento originario di autonomia assoluta proprio nel grado '0' del passaggio dal linguaggio/pensiero all'oggetto.

<sup>694</sup> Ibid. p. 317

<sup>695</sup> cfr. Dedekind, op. cit. p. 90

<sup>696</sup> In Dedekind centrale è il concetto di immagine (*Bild*) che peraltro è un termine che può a buon diritto rientrare – insieme alla nozione di *Bild* della Meccanica di Hertz, esplicitamente citata da Wittgenstein – come possibile ispiratore della nozione di immagine presente nel *Tractatus*. Wittgenstein, che aveva letto i *Principi della Matematica* di Russell, ha sicuramente letto anche l'esposizione della teoria dei numeri di Dedekind (cfr. ibid. p. 269), in cui si accenna proprio alla nozione di *Bild*. Dedekind esclude il «sistema vuoto» (ibid. p. 88), egli parte da ogni cosa che può essere oggetto del suo pensiero (cfr. ibid. p. 88 e p. 99). Questo rivela una differenza di fondo tra Frege e Dedekind: il primo basa l'intera fondazione sulla nozione logica di 'concetto', il secondo su quella di classe, «sistema» (cfr. D. A. Gilles, *Frege, Dedekind and Peano on the Foundations of Arithmetic*, 1982, Van Gorcum, p. VII)

successore in relazione immediata con il termine che precede di cui si è immagine, abbiamo nient'altro che la possibilità del pensiero di essere oggetto di se stesso in un gioco infinito, continuo e immediato, tale per cui con il solo primo pensiero che si riferisce a sé è data l'intera serie<sup>697</sup>. In Frege invece, a partire dalla prima ruota che gira a vuoto – il linguaggio che dice se stesso creando logicamente lo '0' – e dalla successiva e iterata possibilità di determinare il concetto 'esser uguale a sé', viene definita l'intera serie. In Dedekind manca il primo passo del passaggio del procedimento di Frege, perché la soggettività che pensa e *si* pensa nel procedimento fondativo ha ancora una matrice cartesiana, per la quale l'inizio assoluto può essere semplicemente il darsi di un pensiero al soggetto, in modo immediato ed autoevidente, in virtù del quale e del suo implicito autoriferimento è data la possibilità di iterare tale procedimento e quindi l'intera serie. Per Frege tale costruzione è meramente soggettiva, racchiusa tra le quattro mura di un cogito i cui contenuti di pensiero sono tali solo in quanto pensati, quindi mere chimere soggettive. È necessario per una vera fondazione che i pensieri siano oggettivi. E qui il procedimento di Frege si avvicina pericolosamente al movimento dialettico tipico dei sistemi idealistici. In logica il pensiero deve badare solo a se stesso, deve poter appoggiarsi solo su ciò che gli è proprio, ossia essere relazione a sé ed essere relazione ad altro da sé. L'atto originario del passaggio dal concetto all'oggetto che definisce lo zero, è quello del linguaggio che nel concetto contraddittorio esprime nient'altro che se stesso, nella sua mera possibilità di riferirsi a qualcosa in quanto qualcosa. È il linguaggio che dice la sua mera essenza di esser segno in quanto mera relazione ad altro. Nel movimento successivo invece, in cui dice 'l'esser uguale a sé' abbiamo il ritorno dall'esser altro e l'individuazione di ciò che è stato posto come oggetto e alterità – il vuoto, lo zero, il nulla – come qualcosa che viene a sua volta ripreso nella determinazione del concetto. Con questi due momenti è data la possibilità dell'iterazione infinita. L'esser uguale a sé di Frege corrisponde all'esser immagine di Dedekind, il primo non è altro che l'oggettivazione della funzione dedekindiana che veniva pensata ancora cartesianamente come pensiero pensato. Non solo, nella determinazione del concetto 'successore' a partire dall'esser uguale a sé, ritroviamo anche il momento platonico dell'uguale come dispositivo necessario per far salire di grado l'idealità e rendere possibile una ascensione infinita.

Per dirla con Wittgenstein, i due capisaldi della fondazione fregeana – lo zero e l'eguale - sono due ruote che girano a vuoto. In essi, nel movimento infinito e allo stesso tempo immobile del pensiero che pensa se stesso – che produce l'identità differente e sempre uguale dell'immobilità mobile della serie numerica - ritroviamo sia la definizione platonica del tempo come immagine mobile dell'eternità sia il dio aristotelico che pensa se stesso nell'immobile attualità pura del proprio movimento.

Nel procedimento di Frege abbiamo la semplice ripetizione di uno stesso e identico gesto di pensiero che pensa il proprio contenuto come identico a sé e in questo modo pretende di potersi espandere all'infinito, producendo ad ogni pensiero il pensiero

---

<sup>697</sup> Cfr. Dedekind, p. 90.

immediatamente successivo, quindi secernendo di fatto l'immagine logica della serie dei naturali. Wittgenstein aveva tentato una definizione in termini operazionali dei naturali nel *Tractatus*<sup>698</sup>, liquidata poi come priva di senso. Nelle *Osservazioni Filosofiche* tornerà sul concetto di operazione e di ripetizione e le sue riflessioni a proposito sono particolarmente utili per comprendere anche il punto problematico della fondazione logica fregeana.

L'elemento fondamentale è solo la ripetizione di un'operazione. Ciascuno stadio di questa ripetizione ha la propria individualità.

Non è che tramite l'operazione si avanzi da un'individualità all'altra, sicché l'operazione sarebbe il mezzo per arrivare da una all'altra. Quasi che il veicolo che si ferma davanti a ogni numero, il quale, allora, può essere esaminato. Invece l'operazione + 1, ripetuta tre volte, genera ed è il numero 3<sup>699</sup>.

Nella ripetizione dello stesso non c'è alcun avanzamento, non si procede, così come il cogito che dice e pensa se stesso non compie alcun lavoro<sup>700</sup>: ancora una volta, è solo l'immagine-metro dei numeri naturali che permette di rappresentare tale 'avanzamento'. È importante soffermarsi su questo punto: il procedimento di definizione di Frege come ruota che gira a vuoto non può generare alcuna immagine di movimento, non può esserci alcun avanzamento, non può darci il concetto di numero<sup>701</sup>. L'immagine della serie dei naturali è intrascendibile e irriducibile ad altro, essa è per così dire – paradossalmente per Wittgenstein - una immagine assoluta, il cui uso si impone da sé in virtù di un addestramento che l'ha scolpita nella memoria degli uomini. Essa è il metro della realtà, è 'sempre misura e mai misurata'<sup>702</sup>. Si impone da sé perché è il concetto stesso del calcolare che esclude la confusione ed implica il fatto che ci troveremo sempre d'accordo sul suo uso<sup>703</sup>. Le proposizioni matematiche non sono fondate sui fatti empirici, nemmeno sulla logica, ma sul fatto empirico-antropologico<sup>704</sup> che gli uomini «calcolano così»<sup>705</sup>. In questo senso è immagine assoluta. Non solo: la stessa nozione di realtà, come ciò che ha stabilità, o di oggetto come ciò che non scompare<sup>706</sup> e di

---

<sup>698</sup> Cfr. P. Frascolla, *Wittgenstein's philosophy of mathematics*, London, Routledge, 1994 e P. Frascolla, *The Tractatus System of arithmetic*, «Synthese», 112, 1997, pp.353-378.

<sup>699</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 124e/f, p. 99.

<sup>700</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sulla Filosofia della psicologia*, par.938-939, p. 265.

<sup>701</sup> Così come con la definizione di Russell, per comprendere la quale ci vuole comunque uno schema numerico, cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 167.

<sup>702</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, Parte seconda, par. 75, p. 130.

<sup>703</sup> Ibid. par. 75, p. 130

<sup>704</sup> Nel testo Wittgenstein scrive solo 'fatto empirico', ma è da distinguere il fatto empirico oggetto di visione e di parola che viene visto e detto, dal fatto antropologico che è condizione di possibilità di quello stesso vedere e dire. Anche quest'ultimo è un fatto, nella misura in cui è di questo mondo, ma esso è ciò che non può dirsi in quanto tale, si direbbe che è empirico-trascendentale.

<sup>705</sup> Ibid. parte quinta par. 15, p. 227. Il fatto empirico tuttavia, in quanto antropologico e coincidente con l'uso che si fa della matematica all'interno di una forma di vita, è 'empirico' in modo del tutto *sui generis*, essendo allo stesso tempo condizione di possibilità del darsi dei fatti empirici, quindi trascendentale, ma nell'accezione del tutto problematica pragmatico-antropologica che abbiamo già chiarito.

<sup>706</sup> Cfr. Ibid. parte seconda, par. 24, p. 101

fatto<sup>707</sup>, sono intrinsecamente legati alla matematica stessa. È essa il criterio per la stabilità e l'oggettività.

Nella misura in cui siamo educati a usare una tecnica, siamo anche educati a considerare le cose in un modo che è *tanto saldo* quanto quella tecnica.

La proposizione matematica non sembra trattare né di segni né di uomini: e proprio per questo non fa né l'una cosa né l'altra.

Mostra quelle connessioni che sono rigide. Ma in certo qual modo distogliamo lo sguardo da queste connessioni e le rivoliamo a qualcos'altro. Gli volgiamo, per così dire, le spalle. Oppure: ci appoggiamo ad esse, o ci basiamo su esse.

Di nuovo: non consideriamo la proposizione matematica come proposizione che tratta di segni, e per questo non lo è.

La riconosciamo *volgendole le spalle*<sup>708</sup>.

La matematica non può essere fondata perché è essa stessa che funziona da paradigma, da metro, l'inesorabilità della sua tecnica conferisce saldezza alla realtà e non può essere ricondotta ad un livello di certezza ulteriore, perché è essa stessa il metro della certezza. Essa stessa determina il dominio dell'immaginabile<sup>709</sup> e istituisce binari rigidi all'interno del linguaggio, non perché possa essere ricondotta ad una forma logica generale che ne giustifichi l'applicazione – essa è infatti un miscuglio variopinto di tecniche di prova<sup>710</sup> – ma per il posto che occupa all'interno della nostra forma di vita<sup>711</sup>. Essa è la forma più generale possibile di ciò che è reale e l'impalcatura stessa di ogni conoscenza e descrizione del reale<sup>712</sup> e si mostra nell'uso stesso che se ne fa: è in questo senso che la riconosciamo *volgendole le spalle*.

---

<sup>707</sup> Ibid. parte quinta, par. 15, p.226

<sup>708</sup> Ibid. Parte Terza, par. 36, p. 164

<sup>709</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 517, p. 187.

<sup>710</sup> Ibid. parte seconda, par. 46, p. 111.

<sup>711</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 317.

<sup>712</sup> Ibid. parte quinta, par. 2, p. 210.

## 17. Completezza e Coerenza

### 17.1 La completezza

Dopo aver affrontato alcune tra le problematiche più importanti di tutto il dibattito sui fondamenti (l'irrazionale, il continuo, la sezione di Dedekind, l'aritmetica transfinita, il procedimento diagonale di Cantor, la definizione logicista di numero naturale) e le relative critiche di Wittgenstein, possiamo accostarci a quel nucleo di problemi che a partire dagli anni '20 dominarono la scena della riflessione fondazionale. La crisi del programma logicista con l'insorgenza delle antinomie e le numerose difficoltà ancora del tutto irrisolte della teoria degli insiemi nell'affrontare i paradossi dell'infinito attuale, videro affermarsi progressivo del programma hilbertiano che, partendo proprio dall'eliminazione di qualsiasi ricorso alla nozione di infinito attuale e attenendosi ad un programma rigorosamente finitista, si proponeva di risolvere definitivamente le questioni fondazionali assumendo una prospettiva essenzialmente formalista, secondo la quale la matematica era da considerarsi un mero gioco di segni del tutto privo di significato. Abbiamo già visto la critica di Wittgenstein a questa concezione e quale sia in ultima analisi il legame con la concezione opposta 'contenutistica'. Ora concentriamoci su due problematiche portanti dell'intero programma hilbertiano sulle quali Wittgenstein si è soffermato in modo particolare: il problema della completezza e quello della coerenza. Nella misura in cui la matematica viene considerata dal punto di vista puramente formale, gli unici criteri d'esistenza e di giustificazione dei sistemi formali finalizzati a descrivere l'aritmetica sono la non-contraddittorietà e la determinazione completa delle proposizioni a partire da un sistema di assiomi e di regole di inferenza definite. Wittgenstein affronterà tali questioni sempre dal punto di vista filosofico e tenendo sempre ben presente il problema di fondo, ovvero quello del fondamento. I pensieri dedicati alla coerenza e alla completezza sono presenti fin dalle prime riflessioni presenti nelle *Osservazioni Filosofiche* e occupano una buona parte delle *Osservazioni sui fondamenti della Matematica*. Essi sono di particolare importanza ai fini di un'interpretazione complessiva della riflessione dell'autore perché investono direttamente le questioni ultime di natura filosofica che sottendono l'intera problematica fondazionale e ci permettono di chiarire ulteriormente il quadro finora delineato.

Un uomo è prigioniero in una stanza, se la porta non è chiusa a chiave, ma si apre verso l'interno e a lui non viene in mente di tirarla verso di sé, invece di spingerla<sup>713</sup>.

Volutamente iniziamo con una immagine che apparentemente è lontanissima dal merito delle questioni sui teoremi di coerenza, completezza e decidibilità, ma che effettivamente dà il senso dell'approccio di Wittgenstein al problema. La questione che viene sollevata da quell'immagine investe direttamente uno dei concetti centrali di tutta

---

<sup>713</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 164, parte terza, par. 37

la filosofia di Wittgenstein e di tutto il dibattito sui fondamenti, sul quale riposa anche il problema della completezza dei sistemi formali, ossia il concetto di ‘possibilità’. Sia nell’originaria formulazione kantiana che in quella hilbertiana, la nozione di completezza viene sostanzialmente a coincidere con l’intreccio tra possibilità e totalità, nel quale ciò che deve essere dimostrato con un teorema di completezza è la *possibilità* che per *ogni* proposizione del sistema si può dimostrare o essa o la sua negazione a partire dagli assiomi<sup>714</sup>. Tale tematica è collegata con un’altra nozione chiave della filosofia di Wittgenstein che ha rappresentato un oggetto privilegiato di riflessione fin dalle prime pagine dei *Quaderni*, il concetto di ‘determinazione’. Il requisito della determinatezza del senso è un principio cardine del *Tractatus* mutuato da Frege, secondo il quale il concetto per poter essere tale deve essere determinato, ossia deve sempre essere possibile decidere se un oggetto cade o meno sotto il concetto dato. Non è un caso che il principio di completezza venga denominato da Kant proprio come principio di ‘determinazione completa’ e formulato proprio nei termini della relazione tra cosa e predicato:

Ma ogni cosa rispetto alla sua possibilità, è sottoposta al principio di determinazione completa, in base al quale, di tutti i possibili predicati delle cose, in quanto sono posti a raffronto coi loro opposti, uno dei due deve sempre appartenere alla cosa.<sup>715</sup>

Il ragionamento trascendentale che interroga l’oggetto «rispetto alla sua possibilità» lo troviamo nel cuore stesso del principio di completezza come momento centrale del discorso fondativo: la totalità delle possibilità dell’oggetto, affinché l’oggetto possa essere pensato, deve-poter essere data a priori, altrimenti verrebbe meno la determinatezza del concetto che è la condizione logica principale di pensabilità di un oggetto in quanto cade sotto un concetto. L’oggetto del *Tractatus* potrebbe aver origine – *via* Frege – proprio in questi luoghi del testo kantiano, oltre che – *via* Russell – nella trama leibniziana. E quell’aforisma del *Tractatus* che abbiamo già indicato come una sorta di domanda sospesa, un corpo estraneo come sintomo di una tensione che percorre l’intera opera - «è la domanda, ciò che accade deve essere possibile, una domanda dotata di senso?» - punta al cuore della questione. Il fatto importante da sottolineare è che l’oggetto matematico in Kant è dato con la costruzione concettuale e quindi a partire

<sup>714</sup> Cfr. C. Cellucci, *Filosofia e Matematica*, p. 15. Per la ricostruzione dei concetti hilbertiani a partire da Kant si farà riferimento all’esposizione di Cellucci, cfr. *Ibid*, Parte Prima.

<sup>715</sup> I. Kant, *Critica della ragion pura*, cit. p. 430. È molto importante sottolineare la differenza tra l’enunciazione kantiana e il formalismo hilbertiano. Nel primo il principio di determinazione completa «non si fonda esclusivamente sul principio di non contraddizione» (cfr. *Ibid*. p. 430), mentre nel formalismo – nel quale la prospettiva trascendentale viene meno – la completezza deriva proprio da una mera necessità logico-formale. In Wittgenstein, nel *Tractatus*, abbiamo la ripresa del senso filosofico del trascendentalismo e quindi il riferimento allo spazio logico come alla totalità delle possibilità e dei predicati della cosa (in Kant il principio di determinazione completa, «concerne ogni cosa anche in relazione alla sua possibilità intera, ossia alla totalità dei predicati delle cose in generale e, presupponendo tale possibilità come condizione a priori, considera che ogni cosa derivi la propria possibilità dalla partecipazione a quella possibilità intera» cfr. Kant, *Ibid*. p. 430). Nel *Tractatus* e per tutta la filosofia successiva di Wittgenstein ciò che è in gioco è proprio la natura di quell’apriori e il senso del darsi di una totalità delle possibilità prima del darsi della cosa.

dall'intero sistema categoriale applicato alle forme pure della sensibilità, all'interno di un quadro di possibilità a priori precostituito, mentre l'oggetto del *Tractatus* oscilla tra il già da sempre determinato della totalità delle possibilità delle sue occorrenze e l'applicazione che la logica non può determinare. Quest'oscillare non è altro che la tensione tra una concezione clastro-logica del reale in cui ciò che accade può accadere solo all'interno di uno spazio logico già dato e pre-determinato e una concezione in cui ciò che accade è dato dall'irriducibilità dell'applicazione, ossia nell'immediatezza della proiezione segnica della relazione di raffigurazione. In altri termini, l'oscillare è tra un'ontologia plasmata sui principi della logica formale fregeana e una concezione fondata invece sul fatto irriducibile dell'applicazione, ossia sul momento/evento della relazione segnica che dà luogo all'immagine e alla proposizione elementare, la cui forma logica non può essere data a priori.

Il principio di completezza trova poi una sua formulazione paradigmatica per l'intera storia del dibattito sui fondamenti con Hilbert, il quale ripeterà sostanzialmente il dettato kantiano, tralasciando ovviamente qualsiasi riferimento all'oggetto ed enunciando il principio dal punto di vista esclusivamente astratto e formale nei termini della possibilità di dimostrabilità di tutte le proposizioni a partire dagli assiomi, di quelle note e di quelle non ancora note.

Completezza: è qualcosa che riguarda il sistema di assiomi, esso deve bastare per dimostrare tutti i teoremi, quelli noti e quelli non ancora noti. Per far questo bisogna dimostrare che per ogni proposizione si può dimostrare quella o la contraria<sup>716</sup>.

Le critiche di Wittgenstein al principio di completezza non entrano nel merito, ma rimangono a livello della formulazione filosofica del senso generale della nozione. L'intreccio tra possibilità, totalità e determinabilità rimanda direttamente alla nozione di assoluto che esprime in modo emblematico l'idea di chiusura totale rappresentata dall'immagine di un sistema formale le cui proposizioni non sono altro che lo svolgimento secondo regole meccaniche delle verità implicite negli assiomi. L'istanza assolutista del progetto fondazionale è presente in modo esplicito sia in Frege che in Hilbert, e Wittgenstein non mancherà di sottolinearne l'importanza:

'Non ci accontentiamo di un Calcolo abbastanza attendibile; pretendiamo un Calcolo assolutamente attendibile. La matematica dev'essere assoluta<sup>717</sup>.

Con Hilbert l'esigenza assolutista si declina in senso autofondazionale:

La matematica è una scienza senza ipotesi. Per la sua fondazione non ha bisogno né del buon Dio, come Kronecker, né dell'assunzione di una particolare capacità del nostro intelletto sintonizzata col principio di induzione completa, come Poincaré, né dell'intuizione originaria di Brouwer, e neppure

---

<sup>716</sup> Ibid. p. 16

<sup>717</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 221 parte quinta, par. 10

infine, come Russell e Whitehead, di assiomi dell'infinito, di riducibilità o di completezza, che sono ipotesi realmente contenutistiche<sup>718</sup>.

Per la fondazione si ha bisogno di una metamatematica il cui oggetto sono le dimostrazioni matematiche. Ciò a cui punta in ultima analisi il programma di Hilbert è la soluzione finale del problema dei fondamenti, come raggiungimento di un piano di certezza assoluta esente da ogni dubbio: «far scomparire definitivamente le questioni fondazionali nella matematica in quanto tali»<sup>719</sup>. Tale formulazione formalista possiamo considerarla come l'espressione più completa dell'istanza cartesiana che muove l'intera indagine sui fondamenti e allo stesso tempo la piena esplicitazione della risoluzione/dissoluzione della riflessione filosofica nel calcolo matematico. Ma, come è noto, il programma hilbertiano rimarrà soltanto a livello di dichiarazione di intenti e subirà una definitiva battuta d'arresto con i due teoremi di Gödel che metteranno in crisi sia il requisito della completezza che quello della coerenza. Da questo punto di vista, una dimostrazione di completezza, un mero calcolo che dimostri la completezza di un sistema formale in grado di esprimere il sapere matematico, non c'è e, per dirla con Wittgenstein, ci sono soltanto parole, c'è solo della prosa. Ed è su queste che si esercita l'acume critico del filosofo: l'oggetto delle sue osservazioni riguarda proprio questa 'prosa', le parole con cui i matematici descrivono i loro calcoli, ma anche le parole con cui esprimono i loro programmi e le loro congetture, le quali in quanto prove ancora tutte da dimostrare e calcoli da inventare, non possono che esprimersi proprio soltanto a parole. La critica di Wittgenstein quindi è del tutto legittima, poiché essa non mette in discussione il calcolo – che di per sé non dice nulla e non pone alcuna questione problematica di senso – ma l'esigenza stessa di completezza che riposa al fondo del progetto fondazionale e che non può che essere espressa mediante parole la cui sensatezza può quindi essere analizzata non *more mathematico* ma *more philosophico*. In un paragrafo della *Grammatica Filosofica*, la questione viene affrontata direttamente nei termini della prova di 'risolvibilità': l'idea della completezza è quella di esibire una prova della possibilità di dimostrabilità di tutte le proposizioni del sistema. Wittgenstein si interroga sul senso e sullo status di tale prova che, rispetto alle prove effettive del calcolo, sarebbe una prova del tutto *sui generis*, in quanto dovrebbe contenere in sé la forma generale di tutte le prove per poter rappresentarne la possibilità:

La prova che una proposizione è provabile coinciderebbe con la prova di quella stessa proposizione. Invece, esiste qualcosa che potremmo chiamare la prova di rilevanza. Tale sarebbe, per esempio, la prova che mi convince, prima ancora d'averlo fatto, che *posso* riscontrare l'eguaglianza  $17 \cdot 38 = 456$  [...]?

Delle prove di rilevanza (e di cose simili in matematica) si parla come se a prescindere dalle singole serie di operazioni che chiamiamo prove di rilevanza, avessimo ancora un concetto assolutamente rigoroso e completo di una prova del genere o, in generale, di una prova

---

<sup>718</sup> D. Hilbert, *I fondamenti della matematica*, in Ibid. p. 289

<sup>719</sup> D. Hilbert, Ibid. p. 267.



matematica, mentre in realtà questa parola viene a sua volta applicata in molti significati, tra loro più o meno affini. [...]

Volendo spiegare che cosa intendo con ‘prova’ dovrò mostrare esempi di prove come mostrerà alcune mele quando voglio spiegare la parola ‘mela’. [...] Invece, la parola ‘prova’ vogliamo usarla non semplicemente com’è definita dalla disgiunzione delle prove che si usano abitualmente oggi, ma vogliamo poter usarla anche in casi di cui oggi ‘non possiamo farci neppure un’idea’<sup>720</sup>.

La critica di Wittgenstein si concentra sull’uso della parola ‘prova’. Essa è innanzi tutto una parola comune, il cui uso è relativo agli esempi di prove già effettivamente presenti: come farci un’idea di una prova che deve poter provare la dimostrabilità di tutte le proposizioni di un sistema, anche di quelle prove di cui «non possiamo farci neppure un’idea»? Hilbert utilizza la parola prova in senso del tutto nuovo che nulla ha a che fare con gli usi comuni della parola ‘prova’, ma soprattutto l’uso che egli fa di tale parola implica un riferimento implicito ad un concetto metafisico di possibilità che la fa girare sostanzialmente a vuoto.

La giustificazione di un calcolo mediante una prova di completezza implica che finché non siamo in possesso di una tale prova, qualsiasi parte del calcolo risulterebbe illegittima<sup>721</sup>. Ma è qui che si consuma il dissidio tra Wittgenstein e qualsiasi prospettiva fondazionista: la metamatematica hilbertiana, così come i sistemi logici fregeani e russelliani, sono calcoli appositamente creati per fondare la matematica<sup>722</sup>, per parlare *della* matematica, essi sono quindi sì dei calcoli, in quanto contengono assiomi e regole di inferenza, ma nello stesso tempo sono dei linguaggi che vorrebbero parlare di qualcosa. La loro natura è teorica, e la loro ragion d’essere è squisitamente filosofica<sup>723</sup>. Il calcolo per Wittgenstein, in quanto operazione, si applica a se stesso e basta a se stesso, come qualsiasi attività che si svolge nella vita quotidiana, non ha alcun bisogno di giustificazione: nessuna prova potrà fondare meglio l’esecuzione della moltiplicazione  $17 \cdot 23 = 391$  se non il darsi di quella stessa moltiplicazione e del suo processo dimostrativo effettivo che coincide interamente con il senso di quella eguaglianza<sup>724</sup>:

---

<sup>720</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, p. 258 (corsivo dell’autore)

<sup>721</sup> Ibid. p. 259

<sup>722</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*.

<sup>723</sup> Questo vale anche per il formalismo hilbertiano nella misura in cui non può rendere conto in maniera puramente formale della scelta degli assiomi. Questo è ravvisabile nello specifico nel fatto che, oltre a porsi esplicitamente l’esigenza filosofica del fondamento, nel passaggio dagli enunciati intuitivo-contenutistici dell’aritmetica finitista a quelli ideali (cfr. D. Hilbert, *Sull’infinito*, in op. cit. p. 248) trascurava completamente di giustificare dal punto di vista filosofico l’utilizzo delle lettere che vengono ingenuamente interpretate come abbreviazioni a fini ‘comunicativi’. La negazione del contenuto in Hilbert riguarda in primo luogo gli enunciati ideali e in secondo luogo quelli finitisti, solo nella misura in cui sono in funzione dell’assiomatizzazione di quelli ideali. Ma il problema filosofico è proprio il mutamento di notazione che inserendo surrettiziamente il concetto di variabile, rende intuitivo operare in modo apparentemente finitista con l’infinito. Wittgenstein solleva proprio questo problema quando rifletterà sulla questione delle differenti notazioni.

<sup>724</sup> Ibid. p. 259.

Ogni calcolo matematico è un'applicazione di se stesso, e solo in quanto tale ha senso. Per questo non è indispensabile, nella fondazione dell'aritmetica, parlare della forma generale delle operazioni logiche<sup>725</sup>.

Quest'ultima osservazione si riferisce ai *Principia Mathematica*, ma potrebbe attagliarsi bene anche al formalismo hilbertiano, il quale per altro, a detta di Wittgenstein, coglierebbe il fatto che «la matematica si applica a se stessa» ma interpretando questo pensiero nei termini della riduzione della matematica a mero gioco di segni non farebbe altro che fraintendere ancora una volta la natura del segno e dell'applicazione: l'ingenua negazione del significato, il tentativo di autofondazione e il presupposto fondante dell'intuizione sensibile pura con l'aritmetica finitista<sup>726</sup> confermano in modo esplicito il suo impianto metafisico.

Il problema della relazione ambigua tra calcolo e teoria, che è l'intreccio principale del problema del fondamento, può porsi anche in altri termini, nella relazione tra operazione aritmetica e proposizione:

Non potremmo far aritmetica senza che ci venisse in mente di enunciare proposizioni aritmetiche, e senza mai rimaner colpiti dalla somiglianza tra una moltiplicazione e una proposizione?<sup>727</sup>

Il problema della fondazione, a partire almeno da Kant, si pone solo ed esclusivamente nella misura in cui una equazione matematica viene vista come proposizione, e quindi portatrice di una verità e di un senso che devono essere indagati e giustificati. Ma, se riusciamo a distogliere lo sguardo dall'analogia tra equazione e proposizione – fondata sull'interpretazione del segno d'eguaglianza nei termini di un predicato di identità – e ci concentriamo invece sulle differenze, guardando alle cifre numeriche e alle loro operazioni così come di fatto vengono utilizzate, allora il pensare le equazioni come proposizioni che dicono qualcosa farà emergere in pieno il fraintendimento in cui ci si trova intrappolati. Si è prigionieri di un'immagine<sup>728</sup> come al solito fondata su di un'analogia fuorviante. Qui abbiamo la nemesi di tutta la filosofia della matematica kantiana<sup>729</sup>, così come dell'intera problematica sui fondamenti, che viene destituita di senso nei suoi presupposti filosofici principali. La completezza infatti è qualcosa che si può porre soltanto dal punto di vista del *senso* e della *verità*, perché se

---

<sup>725</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, cit. p. 81 par. 109e.

<sup>726</sup> Si fa riferimento all'assunzione da parte di Hilbert di quel piano di immediatezza extra-logica senza il quale la figure delle dimostrazioni non possono essere 'dominabili in tutte le loro parti': 'L'esibizione, il riconoscimento, la distinzione e il susseguirsi delle loro singole parti ci sono dati in modo immediatamente intuitivo. Senza questa impostazione sono assolutamente impossibili un pensiero o un'attività scientifica' (D. Hilbert, *Problemi della fondazione*, in op. cit. p. 298).

<sup>727</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 66, App. I par. 4 e cfr. Parte Terza, pag. 155, par.15.

<sup>728</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 115.

<sup>729</sup> Cfr. C. Wright, *Wittgenstein on the foundation of Mathematics*.

il calcolo non è nient'altro che la sua stessa applicazione, se «l'aritmetica non parla di numeri, ma lavora con i numeri»<sup>730</sup>, e «dovunque l'aritmetica è applicabile, lì è anche lecito applicarla»<sup>731</sup>, allora ogni applicazione è già completa in sé e trova la sua dimensione all'interno della pratica particolare in cui è inserita, senza aspettare una prova generale della possibilità della sua dimostrabilità.

## 17.2 Il mondo chiuso

Il mondo chiuso del sistema assiomatico-formale in cui tutte le possibilità sono già date con gli assiomi e le regole di inferenza è ben rappresentato proprio dall'immagine del prigioniero citata in apertura. Nell'economia generale della filosofia di Wittgenstein è un'immagine ambigua, perché essa può essere interpretata sia come una critica al fondazionalismo sia come una figura emblematica del fantasma che percorre i pensieri del filosofo viennese. È una immagine teologica. La chiusura totale che sfocia nel silenzio e nel nonsenso, l'impossibilità di trovare uno spiraglio, una fenditura, uno strappo nella rete – la «parola liberatrice» - e il sospetto che l'apertura sia sempre lì a portata di mano, ma che sia impossibile da realizzare, è qualcosa che si respira continuamente nell'ossessivo domandare dei pensieri di Wittgenstein; e anche se il filosofo ci regala dei meravigliosi momenti di apertura con le sue vivide e fantastiche immagini, si ha come l'impressione che egli non si sia mai liberato del tutto dal silenzio del *Tractatus*: «Qui non c'è nessuno»<sup>732</sup>.

L'uomo è *chiuso* nella stanza, la sua chiusura è claustro-logica perché ha a che fare con una gamma di possibilità che rendono quella stanza già da sempre aperta un luogo assolutamente chiuso e nel quale rimarrà rinchiuso per sempre se non gli verrà in mente di tirare verso di sé la porta anziché spingerla. Ma il problema sta proprio in quel 'venire in mente': come fa a venire in mente una cosa del genere? Se essa è una possibilità che appartiene alla grammatica della forma di vita del prigioniero, allora la porta non è chiusa e lui non è un prigioniero e la questione non si pone, se invece tale possibilità non appartiene alla sua forma di vita – nella quale le porte si aprono solo spingendole – allora il tirarla verso di sé potrà solo avvenire manipolando quello strano segno rettangolare con una maniglia che si chiama 'porta'. Se il prigioniero si limita a guardare la porta senza cominciare a stratonarla avanti e indietro per vedere cosa si può fare con quel pezzo di legno, non potrà mai scoprire una nuova *possibilità*, la quale tuttavia non era predeterminata: essa non è altro che il fatto stesso dell'apertura<sup>733</sup>. Il filosofo fondazionalista vive in un universo chiuso come il prigioniero perché pensa che

---

<sup>730</sup> Wittgenstein, *Osservazioni filosofiche*, cit. p. 81, par. 109b.

<sup>731</sup> Ibid. p. 82, par. 109g.

<sup>732</sup> Wittgenstein, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-1932/1936-1937*, cit. p. 84.

<sup>733</sup> In questo caso l'immagine della porta e dell'apertura rivela tutta la sua pregnanza filosofica, in quanto il fatto dell'apertura della porta sta a significare il fatto come apertura di una nuova possibilità che prima non poteva essere pensata, ma che è dipesa esclusivamente dall'applicazione, dal maneggiare il segno in un certo modo, dal far vedere che cosa si può fare. La tentazione metafisica è quella di dire: 'ma allora era possibile!'. È tale affermazione che per Wittgenstein si rivela priva di senso, perché sottende l'idea che il reale sia l'accadere del possibile.

un concetto per poter essere tale, per poter essere pensato e applicato debba essere assolutamente determinato, che quindi tutti i predicati debbano essere già dati a priori per poter decidere per ogni oggetto se esso cade o meno sotto il concetto. Ma il concetto non è qualcosa che si dà prima e al di là di ogni applicazione, il significato – da questo punto di vista<sup>734</sup> - è l'uso e coincide con l'applicazione che di volta in volta si fa di quel segno, di quella parola. Non devono poter essere dati tutti i casi possibili di una parola prima dell'uso di quella stessa parola, ogni nuovo uso – proprio in quanto uso - porta con sé uno scarto insanabile rispetto alla totalità alla quale potrebbe o dovrebbe appartenere. La possibilità delle applicazioni non è data a priori, e allo stesso tempo ogni applicazione, nella misura in cui è un agire inserito in un gioco linguistico, ha un senso perfettamente conchiuso, perché è l'agire stesso che è il *fatto* della *possibilità*, la perfezione sta tutta dalla parte dell'uso e dell'agire, è solo in esso che si dà il senso come qualcosa di compiuto, anche nel caso in cui si utilizzi un concetto – dal punto di vista dell'analisi logica – apparentemente vago:

D'altra parte sembra chiaro questo: che, dove c'è senso, là deve esserci ordine perfetto – L'ordine perfetto deve dunque essere presente anche nella proposizione più vaga<sup>735</sup>.

Questo ulteriore approfondimento dell'intreccio tra completezza e applicazione in relazione alla chiusura di ogni pratica all'interno della sua dimensione sempre finita di senso, ci permette di sottolineare una questione ulteriore che apre al discorso antropologico dei differenti sistemi numerici:

Instauro un ordine; dico: 'Ci sono solo queste possibilità...' E' come quando determino le possibili permutazioni degli elementi A, B, C; prima che ci fosse un ordine, di questo insieme avevo solo un concetto nebuloso. – Ma ora sono assolutamente sicuro di non aver tralasciato nulla? L'ordine è un mezzo per non tralasciar nulla. [...] E' sicuro che ora la gente non vorrà mai più calcolare in un altro modo? E' sicuro, ora, che la gente non vorrà mai considerare il nostro calcolo come noi consideriamo il modo di contare di quei selvaggi i cui numeri arrivano solo fino al cinque? – che non vorremmo mai considerare la realtà in modo diverso? Ma non è affatto questa la sicurezza che quest'ordine deve darci. Non la correttezza eterna del calcolo, deve essere garantita; ma, per così dire, solo quella temporale<sup>736</sup>.

Ogni calcolo è completo in sé, anche l'aritmetica i cui numeri arrivano fino al cinque. Il problema dell'incompletezza può porsi solo a partire da un livello che trascende il calcolo stesso, da altre possibilità e da altri calcoli: questo significa che il problema della completezza – quindi della dimostrabilità di tutte le proposizioni, anche

---

<sup>734</sup> Questo inciso è importante, perché la questione del significato come uso non si esaurisce in Wittgenstein con questa semplice identità, ma c'è evidentemente uno scarto tra significato e uso che deve essere chiarito: di esso abbiamo già avuto modo di anticipare qualcosa quando abbiamo preso in considerazione il pensiero come qualcosa che si dà sempre a giochi fatti e a partire da uno sguardo retrospettivo.

<sup>735</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 98, pag. 63.

<sup>736</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 141, parte seconda, par. 84.

di quelle di cui non abbiamo idea e che non conosciamo ancora – posto in maniera astratta e in quanto tale, ossia in modo assoluto, è privo di senso.

In ultima analisi, il senso del problema della completezza investe direttamente il concetto di linguaggio che si articola in modo del tutto differente in Wittgenstein e nella prospettiva fondazionalista. Per rendere al meglio lo scarto tra le due prospettive possiamo accostare la famosa immagine del linguaggio data da Wittgenstein nelle *Ricerche Filosofiche*, nella quale si solleva proprio la questione della completezza, con un'immagine tratta da un testo di Bourbaki in cui il linguaggio matematico viene rappresentato facendo leva sulla stessa metafora urbana:

Chiediti se sia completo il nostro linguaggio; - se lo fosse prima che venissero incorporati in esso il simbolismo della chimica e la notazione del calcolo infinitesimale; questi infatti sono, per così dire, i sobborghi del nostro linguaggio. (E quante case o strade ci vogliono perché una città cominci ad essere una città?) Il nostro linguaggio può essere considerato come una vecchia città: Un dedalo di stradine e di piazze, di case vecchie e nuove, e di case con parti aggiunte in tempi diversi; e il tutto circondato da una rete di nuovi sobborghi con strade diritte e regolari, e case uniformi<sup>737</sup>.

Una grande città, i cui sobborghi avanzano incessantemente, e in modo alquanto caotico, sul territorio circostante, mentre il centro viene ricostruito periodicamente, ogni volta secondo un piano chiaro e un ordinamento più maestoso, buttando giù i vecchi quartieri con i loro dedali e viuzze, e lanciando verso la periferia strade sempre più dirette, più larghe e più comode<sup>738</sup>.

Ciò che Wittgenstein dice del linguaggio in generale, può valere anche per qualsiasi linguaggio matematico, così all'immagine della sedimentazione successiva in cui al vecchio si intreccia in modo caotico il nuovo, si accosta l'immagine formalista e fondazionalista della rivoluzione permanente in cui ogni volta l'intera città viene ricostruita in modo più *chiaro* e *ordinato*. Lo scarto tra le due immagini risiede proprio nella dialettica tra vecchio e nuovo che veicola la problematica filosofica tra possibilità e realtà. Il matematico formalista e fondazionalista – preoccupato della completezza del proprio sistema - è costretto a ripensare e ricostruire ogni volta da capo e in modo completo il linguaggio per rendere conto di quelle inevitabili, irriducibili e impreviste espansioni della realtà dovute a nuove applicazioni e quindi all'apertura di nuove strade e nuovi linguaggi matematici, là dove il filosofo antifondazionalista non farà altro che accogliere di volta in volta nuovi usi e nuovi linguaggi, sicuro del fatto che ogni applicazione è completa in sé e trova nel *telos* della sua stessa prassi la propria – e silenziosa - dimensione di senso.

Insegniamo a qualcuno come costruire una casa, e quindi anche come debba procurarsi una quantità sufficiente di materiale, per esempio, di tavole: per questo gli insegniamo una tecnica di calcolo. La tecnica del calcolo è una parte della tecnica di costruzione della casa.<sup>739</sup>

---

<sup>737</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 18, cit. p. 17.

<sup>738</sup> N. Bourbaki, *L'Architecture des mathématiques*, cit. in C. Cellucci, *Filosofia e Matematica*, cit. p. 57

<sup>739</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 58, parte prima par. 141.

### 17.3 Certezza ed errore

Non ho ancora chiarito la parte dello sbagliare i calcoli. La parte della proposizione: ‘Devo aver sbagliato il calcolo’. Essa è veramente la comprensione dei ‘fondamenti della matematica’<sup>740</sup>.

Il problema dell’assolutezza del calcolo sollevato dalla questione della completezza trova un ulteriore ambito di approfondimento e una prospettiva filosoficamente privilegiata con l’intreccio tra coerenza, errore e contraddizione. Anche il concetto di coerenza trova la sua genesi nell’istanza kantiana con il principio di determinabilità, secondo il quale una conoscenza per essere fondata non deve contraddirsi. Per quanto attiene invece alla storia dei fondamenti della matematica il principio della coerenza trova una sua formulazione paradigmatica nella prima condizione espressa nel programma di fondazione di Hilbert, per il quale tuttavia, diversamente da quanto avviene in Kant, la coerenza è condizione necessaria e sufficiente per asserire la verità degli assiomi<sup>741</sup>. Il linguaggio con il quale il matematico tedesco esprime l’esigenza di una dimostrazione di coerenza è altamente significativo e rappresenta al meglio ciò che Wittgenstein indica come «l’angoscia superstiziosa, il superstizioso timore reverenziale del matematico davanti alla contraddizione»<sup>742</sup>:

Una contraddizione è temibile perché per mezzo di essa ‘per quanto remota, possiamo dimostrare la falsità di ogni asserzione corretta. Perciò possiamo dire che una singola contraddizione nell’intero dominio della nostra conoscenza ha l’effetto di una scintilla in un barile di polvere da sparo e distrugge tutto’<sup>743</sup>

Dal punto di vista delle osservazioni di Wittgenstein la questione che fa da sfondo e che ci permette di chiarire i pensieri sulla coerenza e sulla contraddizione è la tematica dell’errore. Tale tematica è altamente rivelatrice dell’intera trattazione wittgensteiniana sui fondamenti e soprattutto è particolarmente intrecciata con le questioni filosofiche del sogno e della certezza che abbiamo già avuto modo di affrontare. Partiremo quindi da questo problema.

La questione che viene sollevata da Wittgenstein è sempre la stessa: ‘come faccio a sapere che..’. Come nel caso del seguire una regola, l’intento del filosofo non è quello di presentare un paradosso scettico e un regresso all’infinito nella controllabilità del procedimento, ma ridurre all’assurdo la domanda stessa che richiede la presenza di una certezza assoluta. Il problema è quindi ancora una volta quello del senso della parola ‘fondamento’:

---

<sup>740</sup> Ibid. p. 145, parte seconda, par. 90.

<sup>741</sup> Oltre che per Hilbert la non-contraddittorietà è anche criterio sufficiente per l’esistenza matematica, mentre in Kant c’è bisogno della costruzione del concetto, nel senso dell’esibizione nell’intuizione pura. Così ad esempio il concetto del continuo non sarebbe ‘la totalità di tutti i possibili sviluppi decimali’ ma ‘un sistema di cose le cui relazioni reciproche sono regolate mediante gli assiomi fissati e per le quali sono veri tutti e soli quei fatti che possono essere ricavati dagli assiomi mediante un numero finito di inferenze logiche’ (D. Hilbert, op. cit. p. 157).

<sup>742</sup> Ibid. p. 71 Appendice I par. 18.

<sup>743</sup> Hilbert, op. cit. p. 217.

Ma perché rivedendo tre volte il calcolo dovrei convincermi che la quarta volta procederò ancora nello stesso modo? – Io direi: ho riveduto il calcolo per essere sicuro di ‘non aver dimenticato nulla’.

Qui il pericolo consiste, io credo, nel dare una giustificazione del nostro modo di procedere, quando non esiste nessuna giustificazione e dovremmo limitarci a dire: *facciamo così*<sup>744</sup>.

È utile osservare che Hume aveva sollevato una questione del tutto analoga, ma era rimasto posizionato sull’antitesi radicale tra certezza e probabilità e aveva risolto la stessa questione sollevata da Wittgenstein – posta per altro proprio nei termini dell’applicazione della regola - sul piano dell’accordo della comunità scientifica, senza tuttavia uscire dal paradosso scettico:

In tutte le scienze dimostrative le regole sono certe e infallibili, ma quando le applichiamo le nostre facoltà fallibili e incerte sono molto soggette ad allontanarsene, e cadono nell’errore.

[...] Per questo motivo non vi è alcun matematico che riponga completa fiducia in alcuna verità appena la scopre, e non la consideri invece altro che una semplice probabilità. La sua fiducia aumenta ogni volta che ne ripercorre le dimostrazioni; ma ancor più aumenta per l’approvazione degli amici; ed è elevata alla massima perfezione dal consenso universale e dagli applausi del mondo scientifico. [...] ma questo graduale aumento di fiducia non è altro che l’aggiunta di nuove probabilità<sup>745</sup>.

Certezza e probabilità si escludono, la conoscenza matematica ‘si risolve in probabilità, e diventa in ultima analisi della stessa natura dell’evidenza di cui facciamo uso nella vita comune’. La certezza coinciderebbe con l’infallibilità del controllo delle dimostrazioni e dovremmo sempre correggere il primo giudizio con un altro giudizio. Il controllo rimanda all’infinito e non farebbe altro che indebolire la certezza iniziale.

Anche l’empirismo ottocentesco, che vorrebbe far dipendere il fondamento del calcolo dalla realtà e dalla pratica comune e condivisa del contare, non è in grado di giustificare il fatto che la proposizione matematica non viene falsificata dall’esperienza, ma che essa stessa è presa come metro di misura della realtà. Come ripeterà innumerevoli volte Wittgenstein, se conto due mele sul tavolo e poi altre due e poi mi accorgo che le mele sono tre, questo non implica affatto che  $2+2=3$  ma che o qualcuno mi ha portato via una mela senza che io me ne sia accorto, oppure che inizialmente avevo sbagliato a contare. La proposizione matematica ha una funzione metrico-grammaticale, ha una posizione del tutto speciale e privilegiata all’interno dell’intera nostra forma di vita e della grammatica del nostro linguaggio. Ciò non significa affatto che essa in un momento successivo – del quale tuttavia facciamo fatica ad immaginare la possibilità – possa essere usata in modo differente e perdere la sua funzione regolatrice, ma che allo stato attuale della nostra storia naturale di fatto le cose funzionano così. Queste osservazioni di Wittgenstein non sono altro che uno sviluppo radicale delle critiche fregeane all’empirismo, delle quali tuttavia viene smantellato

---

<sup>744</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 128, parte seconda, par. 74.

<sup>745</sup> D. Hume, *Trattato sulla natura umana*, in *Opere Filosofiche* vol. I, Laterza, Roma-Bari, 1993, pp. 194-192.

l'intero impianto logicista e ne rimane soltanto l'aspetto puramente pragmatico, ossia quello dell'uso stabile di una determinata proposizione all'interno di una comunità di parlanti. In altri termini, il problema dell'errore per le proposizioni della matematica non si pone perché esse, essendo regole grammaticale e misura della correttezza stessa, non sono né vere né false, quindi nemmeno soggette ad errore.

Il problema sollevato da Hume e ripreso dallo stesso Wittgenstein è lo stesso che viene sollevato sia da Frege, Russell e Hilbert quando pongono la questione dell'intuizione come passaggio non giustificato e possibile lacuna all'interno di una dimostrazione o di un procedimento di calcolo, il quale avrebbe dovuto trovare soluzione mediante la formalizzazione completa dei linguaggi logico-matematici<sup>746</sup>. È importante osservare che l'esigenza dell'assenza di lacune non è altro che un'altra figura dell'istanza di completezza che anima l'intero dibattito sui fondamenti e che nell'idea della catena deduttiva completamente formalizzata trova una sua immagine paradigmatica. Qui lo sfondo filosofico dell'intera questione trova un suo momento di sintesi emblematica nel concetto di dimostrazione come movimento continuo di passaggi formalizzati – quindi un continuo ridotto ad un procedimento discreto – che è un'altra figura di quella stessa istanza di completezza che aveva dato origine all'aritmetizzazione dell'analisi, in cui il continuo dei numeri reali veniva ridotto mediante un procedimento del tutto analogo di riduzione a procedimenti esclusivamente aritmetici e in linea di principio formalizzabili. Quello stesso spirito di completezza che anima i due versanti della ricerca – aritmetizzazione dell'analisi e formalizzazione delle dimostrazioni – è l'ultimo approdo di un'istanza tipicamente moderna che ha origine proprio con la nascita e l'utilizzo dei linguaggi algebrici dal punto di vista della storia della matematica e con la ricerca di una cartesiana certezza assoluta dal punto di vista filosofico. La riflessione filosofica di Wittgenstein si colloca proprio su questo piano, non entra nel merito del calcolo, ma interroga il *sensò* di quella certezza assoluta e il *sensò* dell'utilizzo di una notazione che pretenderebbe di essere esente da qualsiasi errore nel suo imporre da sé la verità autoevidente dei procedimenti dimostrativi<sup>747</sup>.

Hume, risolvendo la questione sul piano della probabilità, rimane in qualche modo irretito nella problematica fondazionale. Per Wittgenstein la certezza del calcolo è *letteralmente* fuori discussione e non è fondata sulla probabilità, ma sulla natura grammaticale del calcolo: il calcolo non può essere un esperimento perché esso è stato

---

<sup>746</sup> Hilbert, op. cit. p. 79. Wittgenstein non sta sollevando un dubbio cartesiano (come sostiene ad esempio C. Wright, *Wittgenstein on the foundation of Mathematics*, London, Duckworth, 1980, p. 312), ma sta interrogando il senso di tale dubbio. Il problema della fondazione si iscrive in ultima analisi proprio all'interno di uno sfondo cartesiano nel quale si solleva la questione della certezza del sapere matematico. Cfr S.G. Shanker, op. cit. p. 223 e p. 254-255.

<sup>747</sup> Il problema della contraddizione quindi è intimamente legato a quello della completezza, ossia all'esigenza di determinazione assoluta dell'uso dei segni (cfr. D. Marconi, *Wittgenstein on contradiction and the philosophy of paraconsistent logic*, «History of Philosophy Quarterly», v.1, N.3, 1984, p.348). Tuttavia, come vedremo, il problema della contraddizione sollevato da Wittgenstein è interpretabile anche ad un livello più 'profondo': nella misura in cui il linguaggio è gesto, strumento, mondo, una contraddizione – che è tale solo sul piano del pensiero e del 'sensò' – non si dà mai nel *mentre* del calcolo e dell'applicazione, ma solo all'interno di quella pratica di parola del tutto particolare che vuole dire il *sensò* in quanto tale. In altri termini, poiché la prassi è sempre chiusa in sé e determinata, in essa una contraddizione non è possibile.



assunto tra le regole, è il metro, l'immagine, il paradigma a partire dal quale si può parlare di correttezza o di errore; e se il fondamento può essere considerato l'uso stabile e comune di tale paradigma, dire che il fondamento è l'accordo universale – così come fa in parte lo stesso Hume – è un dire che fraintende il senso stesso dell'intera questione, il cui problema principale è proprio quel 'dire' il fondamento, quando esso si dà soltanto in modo cieco e tacito.

Questo è un punto importante: non c'è un fondamento in un accordo o regolarità nell'uso, tantomeno un accordo di opinioni<sup>748</sup>; questo ci porterebbe a cercare o individuare ancora un fantomatico fondamento antropologico o sociale: l'unica cosa che si può dire a chi solleva la domanda sul fondamento è rispondere che la sua domanda è priva di senso e che in ultima analisi «facciamo così».

L'agire, i giochi linguistici, in Wittgenstein «se ne stanno lì come la vita» e il mondo, nella loro insondabile perfezione e chiusura, il parlarne in modo retrospettivo non è altro che l'attivazione di un altro gioco, con altre regole, che non può che fraintendere in modo costitutivo ciò di cui vuole parlare. All'argomentazione empirista del filosofo scozzese si potrebbe accostare un pensiero di Wittgenstein che va a scavare proprio al di sotto di quell'accordo di opinioni a cui si fa riferimento nel passo citato:

la concordanza delle approvazioni è la condizione preliminare del nostro gioco linguistico: non si manifesta nel giuoco<sup>749</sup>.

Per Wittgenstein, le «intese», fin dal *Tractatus*, sono sempre «tacite».

#### 17.4 La contraddizione

Il problema dell'errore è significativamente accostato alla tematica del sogno e del genio maligno in più luoghi delle osservazioni del filosofo<sup>750</sup> e non è un caso che la stessa tematica del sogno venga sollevata innumerevoli volte da Wittgenstein in relazione alla questione del pensiero. Lo sguardo del filosofo in questo coglie decisamente nel segno: il problema della certezza assoluta, che trova nella tradizionale immagine del calcolo o della dimostrazione matematica un suo momento paradigmatico, è la questione stessa dell'essenza del pensiero, come richiesta di controllo assoluto e autotrasparente del procedimento stesso del pensare logicamente, ossia del passare da una proposizione ad un'altra secondo necessità. Il pensiero, l'invisibile, ciò che non si vede nel segno ma che tiene insieme in un legame necessario premessa e conclusione, è il movimento stesso del *passaggio* che nell'istanza assoluta del fondazionalismo viene pensato nella figura ossimorica del movimento logico. Questa istanza di controllo assoluto del pensiero su se stesso nel mentre della sua applicazione, ossia nell'operare con i segni, in cui il rigore assoluto deve conciliarsi con

---

<sup>748</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 193.

<sup>749</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 215, parte quinta par. 6

<sup>750</sup> Cfr. Ibid. p. 100, parte seconda, par. 22; p. 133 parte seconda, par. 78.

la fecondità del processo dimostrativo senza ridurlo a mera tautologia come ripetizione dello stesso, ma come vera e propria esplicitazione dell'implicito, è da Hilbert formulata in maniera molto chiara, quando afferma che il «procedere assiomaticamente non è altro che pensare consapevolmente»<sup>751</sup>. Ma in questo caso, essendo assoluta la richiesta di certezza, il riferimento alla 'consapevolezza' è da leggersi come autotrasparenza assoluta del pensiero nel suo essere in atto. Non è un caso che tale consapevolezza debba potersi realizzare nella presunta purezza della forma del linguaggio logico completamente formalizzato e meccanizzato<sup>752</sup>. E questa esigenza di consapevolezza, nelle vesti della ricerca di un rigore formale assoluto privo di lacune, non è altro che un'ultima e tarda immagine della presenza a sé del *cogito* cartesiano, nonché figura emblematica della metafisica della presenza che percorre l'intera tradizione occidentale. Ma, da un altro punto di vista, possiamo ritrovare nella formalizzazione hilbertiana quella stessa istanza platonica del logicismo del pensare come 'pensare a qualcosa', del tutto trasfigurata e quasi irriconoscibile, nella sua versione astratta e priva di oggetto, in cui ciò che conta, che deve essere presente a sé in modo assoluto, è solo ed esclusivamente la correttezza del movimento logico del pensiero: ciò che quindi viene propriamente pensato – nella consapevolezza – non è un contenuto di pensiero ma è solo ed esclusivamente la forma logica, l'identità, nella figura estrema e meccanizzata della ripetizione dello stesso. Il formalismo condivide con il logicismo il punto di vista *sub specie aeternitatis*: la questione di fondo posta dal problema della consapevolezza non è altro che la relazione tra *sapere* e *fare* che è la stessa questione che pone il logicismo quando vuole strappare il fare della matematica – in polemica proprio con i formalisti – al non senso, all'esser un mero gioco di segni<sup>753</sup>. Wittgenstein coglie bene anche in questo caso il senso filosofico dell'intera questione<sup>754</sup>:

Prima di applicare il calcolo devo aspettare la dimostrazione della sua noncontraddittorietà? Tutto ciò che è stato calcolato fino ad oggi, in realtà – sub specie aeterni – era una truffa?...Ma non so quel che faccio?<sup>755</sup>

Ma questa è una questione che in Wittgenstein abbiamo già incontrato e che si colloca proprio all'origine della sua filosofia. È la stessa questione che veniva posta nel

<sup>751</sup> D. Hilbert, *Nuova fondazione della matematica*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, p. 193. Su questo punto cfr. Gargani, *Tecniche descrittive e procedure costruttive*, in «La razionalità scientifica», 1978, 60-61 e Gargani, *Scienza e forme di vita*, in «Nuova Corrente», 72-3, 1977, (267-274).

<sup>752</sup> «Ma perché fidarsi della macchina più che della nostra memoria, perché l'esperienza ha insegnato che la macchina è più affidabile e 'quando calcoliamo con le macchine la nostra vita procede più tranquilla? Ma il nostro ideale deve essere proprio la tranquillità? (il nostro ideale dev'essere che ogni cosa sia avvolta nel cellophane)? Ma non potrei, anche, fidarmi della memoria e non fidarmi della macchina? E non potrei non fidarmi dell'esperienza, che mi ha dato l'illusione' di potermi fidare di più della macchina? » (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 139, parte seconda par. 81 -corsivo dell'autore-)

<sup>753</sup> Il formalismo quindi non è altro che la conseguenza logica del logicismo, nella misura in cui l'oggetto logico del fondazionalismo logicista era la *forma* logica. Lo scacco di Frege e il suo tardo riconoscimento al kantismo non è altro che lo scacco di un progetto di fondazione che voleva tenere insieme contenuto e meccanizzazione.

<sup>754</sup> Cfr. C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 130.

<sup>755</sup> Wittgenstein, *Wittgenstein e il circolo di Vienna*, cit. p. 139/130.

*Tractatus* con la irraffigurabilità della forma logica, la quale non faceva altro che testimoniare l'impossibilità di una tale autotrasparenza e affermare la costitutiva opacità di qualsiasi gesto di pensiero, nel mentre del suo slancio in avanti, sia esso un movimento dimostrativo, un calcolo o una relazione di raffigurazione.

Ma allora è impossibile che io abbia sbagliato il calcolo? E se, per lo scherzo di un diavoletto, tralascio qualcosa tutte le volte che rivedo il calcolo passo per passo così che, risvegliandomi dall'incantesimo, dica: 'Sì, ero *cieco!*'? – Ma che differenza fa, per me, 'l'assumere' una cosa del genere? Allora potrei dire: 'Sì sì, il calcolo è certamente falso, - ma io calcolo così. E questo lo chiamo addizionare, e questo numero lo chiamo 'la somma di questi due'<sup>756</sup>.

Al pensiero come assoluta padronanza di sé nel suo procedere, in Wittgenstein abbiamo l'affermazione della completa cecità del pensiero stesso nel mentre del suo agire, calcolare, raffigurare, dire, fare: si segue la regola *ciecamente*. Wittgenstein, in merito al problema della coerenza, quindi della presunta contraddizione latente, si esprime in modo chiaro.

La contraddizione si potrebbe concepire come l'ammonimento degli Dei che devo agire e *non riflettere*<sup>757</sup>

La contraddizione può nascere soltanto sul piano del pensiero, nell'agire non può emergere alcuna contraddizione logica. Essere presi e immersi in una determinata pratica, in un agire, è come essere ciechi: dal sogno, dall'incantesimo del 'diavoletto', non si può uscire e quindi non ha alcun senso sollevare il dubbio. Il dubbio può essere sollevato solo *dopo*<sup>758</sup>, ma questo è un altro gioco innescato da una domanda che, nella sua richiesta di assolutezza e di completezza, non solleva un problema finito, ma una questione infinita, quindi un rimando ad un impossibile e privo di senso agire senza fine.

Il problema dell'errore è legato a quello della contraddizione perché in matematica la presenza di un errore può essere scoperta se conduce ad una contraddizione, la quale renderebbe manifesta l'incongruenza di una equazione. Un errore quindi non è altro che la presenza di una contraddizione latente, della quale non siamo in grado di accorgerci

---

<sup>756</sup> Ibid. p. 56, parte prima, par. 135 (corsivo mio).

<sup>757</sup> Ibid. par. 55, p. 171.

<sup>758</sup> E' utile confrontare la presente interpretazione con quelle di altri interpreti: 'La regola ha dunque per Wittgenstein un' *esistenza aperta*; viene *dopo*, o, meglio, viene *per mezzo del* suo impiego. Perciò essa, pur essendo *internamente relata* a un determinato insieme di applicazioni o di riformulazioni, *non impone* e non *esclude* né alcuna possibile successiva applicazione né alcuna possibile riformulazione. La regola *determina* il suo impiego, ma non lo *predetermina*' (M. Messeri, *Seguire la regola*, in *Capire Wittgenstein*, cit. p. 168). Il fatto che la regola venga dopo, significa proprio che non vi era neppure prima, infatti la regola non esclude e non impone successive applicazioni, proprio perché in quelle precedenti non vi era proprio alcuna regola. Questo è il punto, questa interpretazione trova il suo scacco proprio nel passo finale, in cui si dice che la regola determina e non predetermina, senza avvedersi del fatto che non può esserci un 'determinare' che non sia anche un 'predeterminare'. Il 'dopo' della regola, non è altro che lo sguardo retrospettivo del gioco filosofico che interrompendo la prassi interroga sulla regola in *generale*, nel mentre dell'applicazione non c'è proprio alcuna regola.

finché non la troviamo o finché qualcuno non ci sveglia dal sonno<sup>759</sup> in cui siamo immersi. Ma con questo non significa affatto che la contraddizione era già presente prima, come se fosse stata nascosta, ma che semplicemente abbiamo inventato un nuovo calcolo, nel senso che abbiamo ampliato quello vecchio e abbiamo inserito in esso nuove regole:

Immaginiamo che i matematici di un certo periodo pensassero che la radice della somma fosse uguale alla somma delle radici. Che cosa dobbiamo pensare? Dobbiamo supporre che non si sono mai curati di confrontare i risultati? Possiamo raffigurarceli mentre apprendono quella tecnica e l'insegnano nelle loro scuole; a un certo punto dicono: «Non va più bene, dal momento che otteniamo risultati differenti». Ma a che cosa dovremmo dare il nome di contraddizione latente? Dove sarebbe nascosta? E quand'è che è nascosta, e quand'è che essa cessa di essere nascosta? È nascosta fintanto che non ce ne *accorgiamo*? Ma allora, fin tanto che è nascosta, direi che è ineccepibile. E quando si manifesta apertamente non può far alcun male<sup>760</sup>.

Ciò che in sostanza Wittgenstein vuole indicare è una cosa molto semplice: la natura fondamentale pratica di ogni calcolo, il quale ha un suo ambito di validità del tutto legittimo e giustificato circoscritto alle pratiche e ai giochi linguistici nel quale viene impiegato. Tali pratiche, in quanto contesti d'azione della vita nel mondo, hanno necessariamente un orizzonte finito e il loro senso coincide con il *telos* che ordina la totalità delle singole azioni. Ciò che il fondazionalismo pone è un'esigenza di rigore e idealità assoluta che trascende qualsiasi orizzonte pratico e mondano:

Voglio dire: se ora in aritmetica si trovasse effettivamente una contraddizione – questo proverebbe soltanto che un'aritmetica con una tale contraddizione può rendere ottimi servigi. E sarà meglio, per noi, modificare il concetto della sicurezza necessaria, piuttosto di dire che per parlar propriamente non si sarebbe ancora trattato di aritmetica autentica.

‘Ma questa non è certo la sicurezza ideale!’ - Ideale, per quali scopi?<sup>761</sup>

### 17. 5 La prova di coerenza

Questo ci permette di introdurre il problema della dimostrazione di coerenza ed è utile affiancare la precedente citazione con una serie di affermazioni di Hilbert in merito al problema della certezza in matematica, per comprendere la pertinenza delle osservazioni del filosofo quando dice di occuparsi dei «discorsi dei matematici» e non del calcolo:

Avvenne così che la nostra amata scienza per quanto riguarda la questione intorno alla sua intima natura e base aritmetica - fu colpita per due decenni come da un incubo<sup>762</sup>.

---

<sup>759</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 145, parte seconda, par. 88.

<sup>760</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 230.

<sup>761</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 238, parte quinta, par. 28.

<sup>762</sup> D. Hilbert, *Problemi della fondazione*, in op. cit. p. 293.

Bisogna riconoscere che la condizione in cui ora ci ritroviamo di fronte ai paradossi non può essere sopportata a lungo andare. Si pensi: nella matematica, in questo modello di sicurezza e di verità, le concettualizzazioni e le inferenze che tutti imparano, insegnano e adoperano portano ad absurdità. E dove si può trovare altrove sicurezza e verità se persino il pensiero matematico viene meno?<sup>763</sup>

Che ne sarebbe della verità della nostra conoscenza, che ne sarebbe dell'esistenza del progresso della scienza, se nemmeno nella matematica ci fosse una verità sicura?<sup>764</sup>

Rispetto al problema dell'errore nel calcolo, la prova di non-contraddittorietà di un sistema assiomatico, investe direttamente la relazione tra assiomi, regole di inferenza e proposizioni. La prova di coerenza avrebbe il compito di dimostrare la non contraddittorietà degli assiomi per tutte le proposizioni, quelle note e quelle non ancora note. Dal punto di vista della concezione della possibilità è una situazione del tutto analoga al caso della completezza<sup>765</sup> e in senso lato anche a quello già trattato dell'errore. La differenza risiederebbe nel fatto del tutto particolare che ciò che si vuole provare è la coerenza delle proposizioni assiomatiche che non devono poter condurre, mediante le regole di inferenza, a proposizioni contraddittorie; mentre nel caso dell'errore ciò che veniva assunto come regola era un procedimento che di fatto portava ad una contraddizione. Se interpretiamo l'assunzione di una regola come un assioma, allora la situazione è del tutto analoga, poiché possiamo affermare la contraddittorietà tra quella regola e le altre.

L'intero argomento ruota ancora una volta intorno al concetto di regola e di applicazione<sup>766</sup>: poiché non v'è propriamente alcuna regola che preceda di un nulla il momento dell'applicazione e non vi è un atto di pensiero puro in grado di afferrare sul piano del significato la totalità delle possibili applicazioni della regola agli assiomi per verificare se due regole si contraddicono o due assiomi si contraddicono: essi «sono completamente in ordine fin quando questo caso non si verifica, e allora diventerà necessario distinguere tra esse ricorrendo a un'altra regola»<sup>767</sup>. Le osservazioni di

---

<sup>763</sup> D. Hilbert, *Sull'infinito*, in op. cit. p. 242.

<sup>764</sup> D. Hilbert, *Problemi della fondazione*, cit. p. 300.

<sup>765</sup> La dimostrazione di non-contraddizione è essenziale per il formalismo, perché nella prospettiva hilbertiana che fa astrazione dal contenuto e dall'esistenza intesa come costruzione ed esibizione dell'oggetto, la non-contraddittorietà è condizione sufficiente ma anche necessaria per l'affermazione d'esistenza (cfr. Hilbert, *Non-contraddittorietà nell'assiomatica*, in op. cit. p. 343).

<sup>766</sup> S.G. Shanker (cfr. Shanker, *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*, cit. p. 235-236) osserva come già a partire dal *Tractatus* la contraddizione venga presa in considerazione in due modi differenti dall'autore: la contraddizione logica (p e non p) che, come tutte le proposizioni della logica è una pseudo-proposizione, e la contraddizione come contrarietà, come espressione priva di senso in quanto viola una regola grammaticale. La fenomenologia dell'analisi si arricchisce con gli scritti successivi con l'apertura alla molteplicità dei giochi e quindi ai possibili usi e declinazioni della contraddittorietà. E tuttavia, come vuole mostrare la presente interpretazione del testo di Wittgenstein, il problema centrale – o meglio, il problema che fa da sfondo – a quello della contraddizione, è quello della regola e quindi in ultima analisi dell'applicazione. Da questo punto di vista, le distinzioni suddette vengono del tutto meno e la possibilità stessa di una classificazione delle differenti forme di contraddizione risulta priva di senso se perseguita con finalità esaustive: ogni distinzione/classificazione annega nell'irriducibilità della totalità pragmatica di ogni gesto/parola inserito in ogni contesto, quindi il problema della contraddizione in quanto tale perde di senso.

<sup>767</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 261, par. 14.

Wittgenstein possono risultare banali, ma non è così: la contraddizione sussiste solo se in questione vi è una domanda di senso che investe il pensare come pensare a qualcosa di oggettivo e di reale. In Kant, la condizione di determinabilità è chiara: è la condizione di *pensabilità* dell'oggetto in quanto tale. Ma, nella prospettiva di Wittgenstein non si tratta di pensare oggetti, ma di eseguire calcoli secondo prescrizioni e da questo punto di vista la scoperta stessa di una contraddizione non sarebbe a rigore una scoperta – come vedremo nel caso della prova matematica – perché per *accorgermi* o *vedere* la contraddizione devo *fare* qualcosa con i segni del calcolo che di fatto trascende le operazioni che ho sempre compiuto, devo ampliare la sfera dell'applicazione, la grammatica del calcolo stesso: non si potrebbe più affermare quindi che si ha a che fare con lo stesso calcolo. In questo caso, basterebbe inserire una nuova regola per sbarazzarsi di quella vecchia:

Se in seguito si trovasse una contraddizione sarebbe perché prima le regole non erano né chiare né univoche. Dunque la contraddizione non fa danni, perché si può eliminare enunciando una regola.<sup>768</sup>

Ma la chiarezza e l'univocità possono rendersi manifeste solo a partire da altre esigenze e da altri giochi calibrati su altri criteri d'esattezza, e ciò non implica che quelli precedenti non erano altrettanto esatti, perché – come abbiamo visto con la citazione precedente – l'esattezza è sempre in relazione allo scopo della pratica in cui è inserita.

Da un certo punto di vista Wittgenstein porta alle estreme conseguenze in senso pragmatico alcuni assunti impliciti nella prospettiva formalista – il calcolo si applica a se stesso - la quale però ponendo ancora la problematica del fondamento nei termini della verità e della coerenza, non può che rimandare implicitamente alla sfera del senso e del contenuto oggettivo del pensiero, per il quale soltanto si pone il problema della contraddizione<sup>769</sup>. Come osserverà Wittgenstein in più luoghi delle sue osservazioni il logicismo e il formalismo sono due facce della stessa medaglia e dal punto di vista della presente trattazione ciò che importa sottolineare è proprio il platonismo di fondo che informa entrambe le filosofie fondazionaliste: nella prima la questione ontologica si pone in modo esplicito, con la seconda invece viene esplicitamente negata ma come un rimosso che rimane sullo sfondo e che la retorica della 'sintassi pura' e dell'arbitrarietà degli assiomi, non riuscirà a coprire del tutto.

I mondi della vita e del linguaggio ordinario sono perfetti e chiusi in se stessi per Wittgenstein, e questo è un assunto centrale della sua filosofia: in essi quindi non si pone alcuna questione di senso *in quanto tale* e quindi non c'è alcun posto per una contraddizione<sup>770</sup>. Le pagine dei *Quaderni* e l'intera filosofia del *Tractatus* da questo

---

<sup>768</sup> Ibid. p. 263

<sup>769</sup> La stessa presunta arbitrarietà degli assiomi affermata dal formalismo non è altro che una finzione retorica, quindi il contenuto del pensiero è di fatto operante fin dal principio nella scelta degli assiomi (cfr. Cellucci, *Filosofia e Matematica*.) e questo è confermato proprio dal fatto che una condizione essenziale è quella della coerenza.

<sup>770</sup> È veramente curioso osservare come in Hilbert abbiamo considerazioni del tutto analoghe ma di segno opposto: 'Io, in verità, ho creduto che possano contraddirsi soltanto enunciati, e assunzioni nella misura in cui mediante inferenze conducono ad enunciati. La concezione secondo cui fatti ed eventi possono finire anch'essi con il

punto di vista rimangono del tutto insuperate dagli scritti successivi e una vivida testimonianza dell'afflato originario e del sentire di Wittgenstein. In essi abbiamo l'impossibile impresa del contatto tra quelle due chiusure assolute rappresentate dall'istanza etica della logica pura e dal fatto incontrovertibile a partire dal quale una qualsiasi logica e una qualsiasi etica sono possibili, ossia il darsi del senso all'interno della sfera del linguaggio ordinario operante nel mondo della vita, le cui tacite intese sono «enormemente complicate»<sup>771</sup> e impossibili da esplicitare completamente per poterne fornire una formalizzazione completa. Ed è proprio su queste tacite intese che ora dovremmo soffermarci, perché proprio in quell'aforisma del *Tractatus* è racchiusa buona parte del pensiero di Wittgenstein. Il silenzio finale dell'opera, così come la concezione del significato come uso, nonché la concezione del pensiero come applicazione, proiezione, azione e gesto, li troviamo espressi nella maniera più sintetica possibile proprio in quel riferimento alla dimensione *tacita* dell'intesa: ciò sui cui si è d'accordo e si concorda non è una opinione ma un agire<sup>772</sup>, la cui dimensione è necessariamente opaca e impossibile da esplicitare. È tale accordo che è interessante<sup>773</sup> e che Wittgenstein cercherà di mettere in discussione e indagare con i suoi numerosi esempi di antropologia fantastica. Ma chiamarlo 'accordo' è un'espressione ancora del tutto ambigua, perché di fatto tale accordo è *tacito* e *cieco*. Come abbiamo visto con il caso della definizione di numero naturale a partire dalla presunta nozione primitiva e universale di corrispondenza biunivoca, in cui la relatività delle pratiche e del vedere ne aveva messo in discussione il ruolo fondativo, così nel caso dell'inferenza logica e del ruolo della contraddizione abbiamo la stessa identica situazione. Ciò che decide del senso di un qualsiasi procedimento linguistico o manipolazione segnica è sempre e solo la pratica specifica nella quale ci si trova inseriti. Da questo punto di vista potremmo asserire che il passaggio dimostrativo che le filosofie fondazionaliste vogliono esplicitare nel modo più completo possibile mediante la formalizzazione, per evitare quella massa di pregiudizi non analizzati rappresentata dall'intuizione, non è altro che il tentativo di esplicitare al massimo grado quelle tacite intese che permettono la comprensione reciproca di una comunità di parlanti. Il compito è di fatto impossibile perché in quel semplice passaggio apparentemente senza lacune che si pensa come immediato e puro movimento di pensiero si consuma ed è presente un'intera forma di vita. Situazione del tutto analoga ai casi altrettanto semplici dell'aritmetica elementare:

---

contraddirsi costituisce, a mio parere, un esempio da manuale di stupidaggine' (D. Hilbert, *Sull'infinito*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, p. 235). È evidente qui che per Hilbert la contraddizione si pone a livello degli enunciati, ma quindi essi devono dire qualcosa, altrimenti non sarebbe possibile *pensare* una contraddizione – e allora il concetto di 'sintassi pura' e di 'mero segno' nel formalismo è una chimera. Il ribaltamento speculare con Wittgenstein sta nel fatto che per quest'ultimo il linguaggio all'opera è mondo, evento, fatto, quindi – come dice lo stesso Hilbert – sarebbe una stupidaggine affermare che due eventi/fatti possano contraddirsi.

<sup>771</sup> Cfr. Wittgenstein, *Tractatus*, 4.002, cit. p. 42

<sup>772</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 193 e *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p.307 Appendici par. 307.

<sup>773</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 20 parte prima par. 35.

Immaginiamo il caso seguente: Gli appartenenti ad una certa tribù possono calcolare solo oralmente. Non conoscono ancora la scrittura. Insegnano ai loro bambini a contare nel sistema decimale. Gli errori di calcolo sono molto frequenti; ripetono le cifre o le tralasciano, senza rendersene conto. Ma un viaggiatore registra fonograficamente il loro modo di contare: insegna loro a scrivere e a calcolare per iscritto e gli fa vedere quanto spesso si siano sbagliati, quando eseguivano i loro calcoli oralmente. – Ora, questa gente deve ammettere di non aver mai fatto calcoli veri e propri prima di allora? Di aver solo brancolato, mentre ora cammina? E non potrebbero, forse, dire addirittura che le loro faccende andavano meglio prima, che allora la loro intuizione non era gravata dall'inerte intermediario della scrittura? Che lo spirito non si può cogliere con le macchine? Forse diranno: se, come asserisce la tua macchina, quella volta abbiamo ripetuto una cifra, ebbene, forse sarà stato giusto così<sup>774</sup>.

### 17.6 L'incommensurabile

Molte delle dimostrazioni degli *Elementi* di Euclide, alla luce della loro traduzione nel linguaggio della logica formale, si sono rivelate piene di errori e di assunti non esplicitati. Dobbiamo pensare che allora fossero false? La nuova notazione ideografico-simbolica dei linguaggi formali ha aperto di fatto nuove possibilità e l'esigenza stessa di rigore e di fondazione ha inserito quelle stesse dimostrazioni all'interno di un'altra pratica teorica ispirata a ben altri fini rispetto a quelli del metodo euclideo<sup>775</sup>. Una geometria costruita sulle figure non è la stessa cosa di una geometria costruita solo con formule. Ma dalle osservazioni di Wittgenstein sembra di poter dire che ciò che è in gioco non è affatto il cosiddetto problema dell'incommensurabilità dei paradigmi, perché tale questione assume implicitamente il darsi di un significato al di là delle pratiche effettive, per il quale soltanto potrebbe porsi il dilemma della misura comune, ossia dell'identità. E questo è proprio l'obiettivo critico di gran parte delle osservazioni del filosofo viennese. Si potrebbe dire che, nella misura in cui il significato è l'uso, la comunicazione tra esseri appartenenti a forme di vita differenti è sempre possibile, poiché ciò che è in gioco non è un significato, ma un'agire<sup>776</sup>: non c'è nulla da

---

<sup>774</sup> Ibid. p. 139, parte seconda par. 81

<sup>775</sup> 'Ma ora i tempi cambiano e la gente incomincia a esigere l'esattezza (dapprima solo qualcuno). A ragione? A torto? - Gli elenchi di prima *non* erano elenchi aritmetici?' (Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p.218, parte quinta par. 8).

<sup>776</sup> Quindi relazioni di potere, così è ad esempio tra uomini e animali ('se un leone potesse parlare non potremmo capirlo', sì ma fra noi e il leone di fatto c'è una comunicazione fatta di gesti in base ad una relazione di potere) e così è avvenuto con i numerosissimi casi storico-antropologici di 'contatto' tra culture differenti. Altro caso emblematico è quello della relazione comunicativa tra adulto e infante: sostenere che l'infante non capisca e che quindi la comunicazione non sia possibile è un dire privo di senso, perché pensa il fatto della comunicazione nei termini della comprensione di un significato; ma se pensiamo il comunicare come un corrispondere ad un gesto, allora comprendiamo bene come qualsiasi comunicazione sia *di fatto* possibile: l'adulto dice 'no in bocca' e il bimbo risponde ridendo e buttandosi a terra, quindi l'adulto ripete 'no in bocca' e toglie con le mani l'oggetto dalla bocca del bimbo: forse che non c'è stata comunicazione, nel senso di scambio di gesti e di risposte?

Su di un altro piano, lo stesso discorso investe il problema dell'incommensurabilità dei paradigmi, perché la verità e falsità – l'unità di misura – appartiene sempre al discorso che si *impone* come vero e che pone la questione stessa dell'alterità, la quale dice solo ciò che le viene lasciato dire dal discorso di potere: l'alterazione dello stesso (cfr. M. De Certeau, *La scrittura dell'altro*, cit.). Così abbiamo che la geometria euclidea appare imprecisa e piena di errori dal punto di vista di una pratica teorica del tutto differente, con ideali di rigore che possono essere posti solo a partire dalle possibilità aperte dal simbolismo logico-matematico di ascendenza algebrica. Ideali appunto – come dice



comprendere, ma c'è solo da reagire e se non si sa proprio cosa fare, lo stare fermi sarebbe comunque una modalità dell'agire e una mossa all'interno di un contesto d'azione. C'è una immagine che Wittgenstein propone per rappresentare la comunicazione tra gli uomini. È una immagine di per sé banale che non sembra esprimere grandi cose, ma se proviamo a leggerla alla lettera ci dischiude tutta la sua potenza filosofica:

In una conversazione: uno getta una palla; l'altro non sa se deve rilanciarla, oppure buttarla a un terzo, oppure lasciarla lì, o ancora se raccoglierla e metterla in tasca, ecc...<sup>777</sup>

Scambiarsi parole è come scambiarsi un oggetto, la comunicazione è di fatto sempre possibile: quando l'altro apparentemente non sa cosa fare, fa sempre e comunque qualcosa, anche nel caso in cui stia completamente fermo.

Questa immagine ci illumina ulteriormente la questione della regola. Dire, come solitamente viene fatto dalla critica secondaria, che la regola è *aperta* può essere fuorviante, perché di fatto non esiste propriamente alcuna regola, ma solo un agire e un corrispondere: in un mondo di gesti, non c'è posto per qualcosa di *generale*. Il mondo è aperto solo nella misura in cui è sempre chiuso e completo in sé, al di là del particolare e del generale: sembra impossibile esprimere qualcosa della filosofia di Wittgenstein se non ricorrendo a formulazioni paradossali. L'apertura a cui si fa riferimento è solo in relazione al gioco della filosofia che domanda sulla determinatezza della regola, è in quella stessa pratica di parola che sospende ogni applicazione che è possibile affermare quello scarto infinito che sta alla base del paradosso. In altri termini, nella misura in cui con il seguire la regola si pone la questione del fondamento nei termini di una certezza assoluta, poiché si hanno solo segni e applicazioni, fatti del mondo, non si dà una tale regola *nel mondo*<sup>778</sup>.

Se le regole del gioco non sono date a priori ma si costruiscono giocando, questo significa che anche una contraddizione può entrare a far parte delle regole, basta sapere come usarla, essa non è altro che un'espressione linguistica come un'altra alla quale si può conferire qualsiasi uso all'interno di differenti giochi linguistici: ciò che il punto di vista logico assume implicitamente è il darsi della contraddizione in sé, sul piano del significato come contenuto di pensiero impensabile.

Vien fatto di dire: 'Una contraddizione non solo non funziona ma *non può funzionare*'. Si vorrebbe dire: 'Non vedi? Non puoi star seduto e non star seduto al tempo stesso'. Si usa addirittura la locuzione 'al tempo stesso', come quando si dice: 'Non posso parlare e mangiare al tempo stesso'. La tentazione è quella di pensare che se a una persona vien detto di sedersi e di non sedersi, gli vien chiesto di fare qualcosa che ovviamente non può fare.

---

Wittgenstein – per quali scopi? Sul cambiamento di notazione come apertura a nuove possibilità, cfr. *Osservazioni sui fondamenti*, p. 111, par. 45 e p. 114, par. 47 e p. 142, parte seconda, par. 86.

<sup>777</sup> Wittgenstein, *Pensieri Diversi*, p. 139.

<sup>778</sup> In questo senso, se interpretiamo il fondamento della regola come *valore* – come avviene ad esempio nell'istanza platonica del logicismo – Wittgenstein sta ripetendo nient'altro le cose già scritte nel *Tractatus*: non c'è soggetto nel mondo, non v'è valore. È qui la chiusura.

Di qui deriva l'idea che oltre agli enunciati ci siano anche le proposizioni, l'idea che, quando ti do un ordine, oltre alle parole che pronuncio c'è qualcos'altro, cioè il senso delle parole; poi viene la tua azione. Così, in 'Siediti e non sederti' si pensa che oltre alle parole e all'azione c'è anche il *sensu* della contraddizione, di qualcosa, cioè, cui è impossibile obbedire.

Si è portati a dire che la contraddizione non ci lascia alcun campo d'azione, e si crede con questo di aver *spiegato* perché la contraddizione non funziona<sup>779</sup>.

Del resto è del tutto evidente che il presunto significato che si conferisce alla contraddizione è intimamente legato a quello che viene attribuito al segno di negazione. Anche per quest'ultimo vale lo stesso discorso: esso non ha un significato in sé, ma dipende dall'uso.

Qui urge però un approfondimento perché la tesi del significato come uso necessita di un chiarimento: che cos'è l'uso<sup>780</sup>?

Tutto dipende da *che cosa* stabilisce il senso della proposizione. Da quello di cui vogliamo dire che stabilisce il senso della proposizione. È l'uso del segno che deve stabilirlo; ma che cosa è, per noi, l'uso?  
781

L'uso è l'agire all'interno di un contesto, un gioco linguistico all'interno di una forma di vita; ciò che conferisce il senso a quell'agire non è altro che lo scopo che ordina l'intero contesto e tale *sensu* non può dirsi nel mentre dell'agire: le parole all'interno del flusso dell'esperienza e dell'agire sono gesti silenziosi che hanno senso, il quale di fatto si *mostra* da sé, ma *non può dirsi* se non *uscendo* dal gioco<sup>782</sup> per porsi una questione di senso di tutt'altro tipo, ossia attivando il gioco filosofico del vero e del falso e del voler dire il senso dell'agire in quanto tale<sup>783</sup>. Come risulta evidente non siamo lontani dalla filosofia del *Tractatus*.

---

<sup>779</sup>Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 194

<sup>780</sup> Infatti se il significato di una parola è l'uso ne deriva che anche anche il significato della parola 'uso' deve coincidere con il suo uso, e quindi non abbiamo fatto proprio alcun passo in avanti, perché anche la parola 'uso' può avere usi differenti (cfr. B. B. Wavell, *Wittgenstein's doctrine of use*, «Synthese» 56, 1983, p. 255). Come nel caso delle nozioni di 'gioco linguistico' e 'forma di vita', il ricorso all' 'uso' come ultima risorsa, non ha lo scopo di indicare un fondamento, ma di eliminare la domanda sul fondamento. Qui abbiamo il fraintendimento sia degli analisti di Oxford nel cercare di descrivere tutti i possibili usi del linguaggio o atti linguistici, sia dei filosofi analitici alla ricerca di una teoria del significato posta sempre a partire dalle condizioni di verità, dimenticandosi del fatto che il gioco del vero e del falso è qualcosa a cui nella vita ordinaria non si gioca quasi mai, se non quando si fa filosofia.

<sup>781</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 216, parte quinta, par. 7 (corsivo dell'autore).

<sup>782</sup> Ibid. p. 175, parte quarta, par. 1

<sup>783</sup> Il rapporto chiusura-apertura del gioco linguistico è da chiarire e va di pari passo con quanto già detto nel caso della apertura/chiusura della regola. L'essere indeterminato del gioco (cfr. M. Andronico, *Giochi linguistici e forme di vita*, in *Guida a Wittgenstein*, cit. p. 246), così come della regola, è sempre in relazione ad un uso del linguaggio che interrogando le condizioni di possibilità del gioco stesso, di fatto se ne distacca, lo interrompe e lo trascende. Ma, il gioco di per sé, in quanto evento, è sempre chiuso in se stesso e completo. Il contorno sfumato, così come già espresso chiaramente in alcune pagine dei *Quaderni*, è sempre relativo all'istanza assoluta dell'analisi logica o di una domanda mossa da altre esigenze di determinatezza rispetto al gioco oggetto di interrogazione. (cfr. Kenny, *Wittgenstein*, Boringhieri, Torino, 1984, cap. 9); sulla coincidenza del gioco con l'uso in un'attività, cfr. S.S. Hilmy, *The Later Wittgenstein: The emergency of a New Philosophy*, 1987, pp. 145-146; sulla relazione con le forme di vita, cfr. Barry, *Forms of life and following rules*, Brill, Leiden, 1996.

## 17.7 «Calcola la macchina calcolatrice?»

Questo vale anche per i concetti tradizionali della logica e per essi la questione si fa particolarmente intricata da affrontare poiché l'intreccio tra negazione e contraddizione è la base stessa del *sensu* preso nella sua figura logico-metafisica dell' *in quanto tale*. Per chiarire questo punto può essere utile riportare un passo dalle *Lezioni sui fondamenti della matematica* in cui l'incomprensione tra il punto di vista di Wittgenstein e quello di Turing e Malcom è altamente significativa:

*Wittgenstein*: Immaginiamo che ci sia una regola in virtù della quale 'Fa così e così e non farlo' significhi sempre 'Fa così e così'. La negazione non aggiunge niente; così quando dico 'Siediti e non sederti', l'interlocutore si deve sedere. Quando affermo 'Vedi dunque che la contraddizione ha senso', sei portato a credere che ti sto imbrogliando, e questo è un fatto importantissimo. Ti sto forse imbrogliando? Perché si ha questa impressione?

*Turing*: Forse perché stavamo discutendo la legge di contraddizione in relazione al linguaggio come lo impieghiamo normalmente, e non in relazione a un linguaggio arbitrariamente modificato secondo le tue proposte.

*Malcom*: La sensazione che si ha è che stessimo parlando del modo in cui 'p.non p' è usata di fatto, per esprimere appunto una contraddizione. Tu hai semplicemente proposto un uso che non esprime una contraddizione.

Wittgenstein: D'accordo. Parlate come se l'enunciato esprimesse una contraddizione, quasi che la contraddizione fosse qualcosa di diverso dall'enunciato e fosse espressa da esso<sup>784</sup>.

Dietro questa incompienza c'è l'intera questione del segno di asserzione della logica fregeana, sul quale abbiamo già avuto modo di soffermarci: il senso di una proposizione è ciò per cui «può porsi il problema della verità» e per indicare l'uso che si fa di un enunciato all'interno di una pratica teorica volta a *dire* il vero e quindi *intenzionare* il senso come contenuto puro di pensiero, c'è bisogno di un segno specifico che stia per l'*atto* di asserzione. Come abbiamo visto, Wittgenstein rifiuta la distinzione fregeana equiparando 'p è vera' con l'asserzione di p: ma questo significa che il senso si dà solo nell'atto dell'asserire e tale atto si dà solo nel gioco logico-filosofico del vero e del falso. Per quanto riguarda la contraddizione questo risulta chiaro dalle conversazioni con Turing e Malcolm nelle *Lezioni sui fondamenti della matematica*, in cui la questione del senso del principio di non contraddizione è intimamente legata a quella della sua verità e quindi in ultima analisi al fatto che ciò che è il vero oggetto di discussione è il senso di quell'atto di asserzione che *vuole* asserire la proposizione<sup>785</sup>. In Wittgenstein, al fondo di ogni questione, c'è sempre il girare a vuoto dell'uso logico-veritativo che vuole dire il senso in quanto tale all'interno di una possibile relazione di verità con il mondo: «comprendere il senso significa sapere cosa accade *se essa è vera*». Tale uso strappa le parole e le frasi dalla loro patria per interrogarle nella loro essenza. Ancora una volta ritroviamo quel movimento originario del pensiero del filosofo caratterizzato dall'opposizione inconciliabile tra logica e

<sup>784</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 195.

<sup>785</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. pag. 197.

linguaggio ordinario: l'uso logico-veritativo del linguaggio è l'unico che intenziona il senso come contenuto puro di pensiero, gli altri usi invece, pur nella loro irriducibile molteplicità e infinita differenza, sono accomunati dal fatto di avere un senso che fa letteralmente corpo con le innumerevoli pratiche in cui sono presi, ma non pongono mai come tale la questione del loro senso.

La questione del senso e dell'uso e della loro intima relazione con un gioco linguistico ed una forma di vita è posta nel modo migliore da una domanda come al solito apparentemente paradossale:

*Calcola la macchina calcolatrice?*<sup>786</sup>

Qui Wittgenstein sta sollevando (sebbene l'aforisma nel testo si riferisca al sistema dei *Principia Mathematica*) il problema del concetto di calcolo come sintassi *pura*, quindi sia il senso del logicismo – nella misura in cui traduce l'intera matematica in un sistema formale – sia quello del formalismo. Dire che una macchina calcolatrice calcola è un non senso, perché il circuito logico che implementa il programma non è altro che un girare a vuoto se quello strumento non è inserito in una qualche attività umana che dà senso alla parola 'calcolo': immaginare un linguaggio è immaginare una forma di *vita*<sup>787</sup>, e una forma di vita non è mai qualcosa di puro ma ha sempre a che fare con il 'terreno scabro' della vita, con la prosa. È per questo che Wittgenstein dice che «è essenziale alla matematica che i suoi segni vengano impiegati anche in borghese»<sup>788</sup>. Il problema comune a formalismo e logicismo è invece che il loro calcolo è stato inventato allo scopo di «fondare la matematica»<sup>789</sup>, per uno scopo eminentemente teoretico, indipendentemente da qualsiasi uso<sup>790</sup>. È qui che abbiamo l'origine di quella purezza la cui immagine più vivida – quella della necessità logica – è proprio quella di una macchina logica, di un «apparato logico *infinitamente* rigido»<sup>791</sup>.

Wittgenstein osserva che ciò che spaventa il matematico e il filosofo è l'immagine comune della contraddizione come «blocco». Ma qui, come al solito, siamo prigionieri di una immagine. In primo luogo si può osservare che immaginare una macchina logica con una contraddizione latente non significa spiegarne la natura ma conferirle un significato, secondo il quale «non vogliamo che essa funzioni»<sup>792</sup>; in secondo luogo bisogna fare un sforzo di immaginazione per poter pensare possibili contesti d'uso di espressioni contraddittorie. Ma qui sarebbe facile equivocare: non si tratta di prospettare

---

<sup>786</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 175, parte quarta par. 1.

<sup>787</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 19, pag. 17.

<sup>788</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 175, parte quarta par. 1.

<sup>789</sup> Ibid. p. 143, parte seconda, par. 85

<sup>790</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 117 'alla base delle argomentazioni di entrambi c'è un particolare genere di malinteso, che è causato dal concentrarsi su una certa locuzione dimenticando di chiedersi che cosa facciamo con essa, oppure dallo scrutare la propria anima per vedere se due espressioni hanno lo stesso significato, e cose analoghe'.

<sup>791</sup> Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 207 (corsivo mio).

<sup>792</sup> Ibid. p. 196.

*altre* logiche, questo sarebbe un non senso<sup>793</sup>. I casi inventati da Wittgenstein di possibili usi di espressioni contraddittorie, investendo direttamente la condizione logica principale che da sempre è stata considerata necessaria per qualsiasi comprensione, sono finalizzati a dissolvere il bernoccolo metafisico del significato come trascendenza del senso: se per agire in un determinato modo *non* devo aver prima compreso il senso, e l'agire è sempre qualcosa di cieco, allora il principio di non contraddizione - che è la condizione stessa della possibilità del dire qualcosa, in quanto condizione stessa di pensabilità del qualcosa, ammesso anche da chi vorrebbe negarne la validità, poiché implicito in qualsiasi atto linguistico che intende 'qualcosa', nel *voler* dire - non è né più né meno che una qualsiasi espressione linguistica alla quale si può essere addestrati a reagire in vari modi e in contesti differenti.

'Perché in matematica non deve essere permessa nessuna contraddizione?' - Ebbene, perché non dev'essercene nessuna nei nostri semplici giochi linguistici? (Qui certamente sussiste una connessione.) Si tratta dunque di una legge fondamentale che domina tutti i giochi linguistici pensabili?

Supponiamo che, in un comando, una contraddizione produca stupore e indecisione - e ora diciamo: questo appunto è lo scopo della contraddizione in questo gioco linguistico<sup>794</sup>.

---

<sup>793</sup> Ibid. p. 181. E qui si dovrebbe anche chiarire in che senso l'istanza fondazionalista di Wittgenstein possa interpretarsi come 'antietnocentrica' (cfr. D. Marconi, *L'eredità di Wittgenstein*, La Terza, Roma-Bari, 1987, pp 123, 143-146). Essa, come è ormai chiaro, non è una forma di scetticismo (cfr. M. Andronico, *Giochi linguistici e forme di vita*, in *Guida a Wittgenstein*, cit. p. 263), ma non è neppure un'apertura alla possibilità di ragioni differenti o logiche diverse: rigetto dell'istanza fondazionalista e dell'assunzione del fenomeno della comunicazione come 'scambio di significati' fanno tutt'uno; se la parola è gesto, azione e ciò che ci si scambia sono gesti e azioni, la comunicazione è di fatto sempre possibile. Nel senso che se il linguaggio è *strumento*, non può porsi nemmeno la questione - *giustificazione* - della *possibilità* del suo uso - presunto *significato* mentale - perché qualsiasi uso andrebbe bene.

<sup>794</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 171, parte terza, par. 57.

## 18. Il teorema di Gödel

### 18.1 Il congresso di Königsberg

Tu dici: ‘... dunque P è vera e non può essere provata’. Ciò vuol dire: ‘Dunque P’. Per me va bene – ma per quale scopo tu scrivi questa ‘asserzione’? (E’ come se da certi principi, riguardanti le forme della natura e lo stile architettonico, qualcuno avesse dedotto che sul monte Everest, dove nessuno può abitare, starebbe bene uno chalet in stile barocco) – E come puoi rendermi plausibile la verità dell’asserzione, dal momento che non puoi usarla se non per quei piccoli giochi di prestigio?<sup>795</sup>

La proposizione ‘vera che non può essere provata’ di cui si fa menzione nel passo citato, è ovviamente la proposizione indecidibile del teorema di Gödel. Il teorema più importante della storia della logica come un «piccolo gioco di prestigio». È noto come le pagine dedicate da Wittgenstein a tale teorema siano state oggetto di dure critiche e giudizi sprezzanti a tal punto da mettere in dubbio se il filosofo avesse compreso a fondo il vero significato logico-matematico della prova di Gödel. Kreisel, uno dei logici e matematici più stimati dallo stesso Wittgenstein che seguì alcune sue lezioni sulla filosofia della matematica<sup>796</sup>, in merito alle competenze logiche del suo primo maestro, si esprime in modo netto e inequivocabile:

Le idee di Wittgenstein nel campo della logica e della matematica non valgono molto. Perché ne sapeva poco e quel poco si riduceva alla mercanzia della ditta Frege-Russel<sup>797</sup>.

Del resto lo stesso Wittgenstein, ad una delle sue lezioni sul problema dei fondamenti della matematica, aveva esplicitamente dichiarato di non sapere niente di quel ramo della matematica detto ‘i fondamenti della matematica’ e di conoscere soltanto il primo libro dei *Principia Mathematica*; e tuttavia di essere legittimato a parlare – come filosofo – del problema dei fondamenti, semplicemente perché conosceva il linguaggio di tutti i giorni e quindi poteva occuparsi di «certi rompicapi che nascono dalle parole del nostro comune linguaggio quotidiano, da parole come ‘dimostrazione’, ‘numero’, ‘serie’, ‘ordine’ etc.. »<sup>798</sup>.

Il teorema in questione è stato pubblicato da Kurt Gödel nel 1931 e comunicato per la prima volta alla comunità scientifica durante il convegno di Königsberg del 1930 al termine della presentazione delle relazioni di esponenti delle maggiori scuole fondazionaliste: logicista, intuizionista e formalista. Nel titolo dell’articolo il riferimento al sistema dei *Principia* è esplicito: *Sulle proposizioni formalmente indecidibili dei ‘Principia Mathematica’ e di sistemi affini*<sup>799</sup>.

---

<sup>795</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, parte prima Appendice I, par. 5, cit. p. 71.

<sup>796</sup> Cfr. R. Monk, *Wittgenstein: Il dovere del genio*, cit. p.490.

<sup>797</sup> G. Kreisel, *Wittgenstein’s Remarks on Foundations of Mathematics*, pp 143-44.

<sup>798</sup> Cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 15-16.

<sup>799</sup> K. Gödel, *Opere*, vol. I. p.113.

È forse utile ricordare che alla conferenza sulla teoria della conoscenza nelle scienze esatte di Königsberg, vi era in programma anche una relazione di Waismann dal titolo *Natura della matematica: il punto di vista di Wittgenstein* che avrebbe completato il quadro delle tre scuole rappresentate da Carnap per il logicismo, Heyting per l'intuizionismo e Von Neumann per il formalismo. Il punto centrale dell'intervento di Waismann era incentrato sull'applicabilità del principio di verificabilità alla matematica, in modo da stabilire la regola secondo la quale «il significato di un concetto matematico è il modo in cui viene usato e il senso di una proposizione matematica è il metodo della sua verifica». Il contributo di Waismann ebbe luogo ma in seguito alla comunicazione dei risultati di Gödel, passò in secondo piano<sup>800</sup>. Lo stesso Waismann aveva in programma la pubblicazione di un libro per esporre in modo più organico e sistematico le posizioni di Wittgenstein e si era incontrato più volte con il filosofo per trascrivere le sue osservazioni, ma il lavoro non fu terminato per la continua insoddisfazione di Wittgenstein nel vedere le sue osservazioni trasformate in tesi<sup>801</sup>. Questo fatto è indicativo del modo di fare filosofia di Wittgenstein e ci deve sempre mettere in guardia dall'inquadrare e classificare le numerose osservazioni che il filosofo ha trascritto nei suoi quaderni, all'interno della forzatura interpretativa delle diverse 'fasi' caratterizzate dalle diverse 'tesi', come ad esempio la nota 'fase verificazionista' che appartarrebbe al cosiddetto 'Wittgenstein intermedio' post-*Tractatus* e pre-*Ricerche Filosofiche*<sup>802</sup>.

Oltretutto, che il punto di vista di Wittgenstein sui fondamenti della matematica fosse derubricabile in termini verificazionistici è perlomeno discutibile, in quanto lo stesso principio di verifica che trova una sua prima e paradigmatica formulazione proprio nel *Tractatus* e che nelle *Osservazioni Filosofiche* viene riformulato per le proposizioni matematiche in termini di prova e dimostrabilità, non può essere inteso nei termini dogmatici e semplicistici del neopositivismo, ma, all'interno di un'interpretazione complessiva del pensiero dell'autore, appare più che altro come la formulazione di un problema, alla cui chiarificazione Wittgenstein ha dedicato l'intera vita: è il problema del senso della tesi del significato come uso. Infatti è utile osservare che, se nella prospettiva logica del *Tractatus*, nella quale l'unico uso del linguaggio contemplato era quello del gioco del vero e del falso, il significato di una proposizione è sapere cosa accade se essa è vera, la prospettiva successiva dei giochi linguistici in cui il significato è l'uso, può essere letta semplicemente come una estensione di quello stesso principio alla molteplicità degli usi del linguaggio non più circoscritta al solo atto linguistico di dire il vero. Ritornando al confronto con Gödel, la comunicazione del giovane logico alla conferenza di Königsberg, la successiva pubblicazione dei suoi risultati e l'unanimità con la quale la comunità scientifica ne decretò l'importanza per l'intera

<sup>800</sup> Cfr. R. Monk, op. cit. p. 292

<sup>801</sup> Il testo di Waismann, il cui titolo doveva essere *Logik, Sprache, Philosophie*, fu pubblicato solo anni dopo, nel 1965 – quando entrambi gli autori non erano ormai più in vita – con il titolo *Principles of Linguistic Philosophy*, cfr. *I Principi della filosofia linguistica*, Roma, Ubaldini, 1969.

<sup>802</sup> V. Rodych, *Wittgenstein on irrationals and algorithmic decidability*, «Synthese», 118 (1999), pp. 279-304.

problematica dei fondamenti, ci danno il segno di quanto la riflessione di Wittgenstein fosse distante e fundamentalmente dislocata se non inattuale rispetto alle tematiche affrontate dai suoi ‘colleghi’ logici e matematici. Gödel aveva dimostrato che una questione filosofica poteva essere risolta con una dimostrazione matematica. Se ricordiamo bene, l’intera questione dei fondamenti, almeno a partire da Cantor, è stata segnata proprio da questa esplicita ‘lotta’ tra matematica e filosofia nella risoluzione di questioni prettamente filosofiche. Lo stesso Gödel, in un commento alle osservazioni critiche di Wittgenstein sul suo teorema, aveva dichiarato che il filosofo non aveva compreso la prova perché l’aveva interpretata come semplice paradosso logico, mentre invece era «un teorema matematico all’interno di una parte assolutamente non controversa della matematica (la teoria dei numeri o combinatoria)»<sup>803</sup> e che «Wittgenstein propose una interpretazione errata, del tutto banale e priva di interesse» dei suoi risultati<sup>804</sup>. Ma qual era il posto della filosofia in tutta questa questione se il teorema non era altro che una «parte assolutamente non controversa della matematica»? Il problema dei fondamenti nasce all’interno di un intreccio inestricabile di discorsi che fanno riferimento di volta in volta a tematiche e osservazioni di natura filosofica, logica e matematica, ma il modo di risolvere tali problemi tende dalla parte della matematica. Con quell’osservazione di Gödel sembra che anche la posizione stessa del problema sia squisitamente di ordine matematico e che una riflessione filosofica sui concetti di fondamento, numero, dimostrazione non abbia alcun ruolo e denoti più che altro un fraintendimento complessivo delle questioni di fondo. Per rendersi conto di quanto sia riduttiva e semplicistica un’interpretazione della problematica fondazionale che prescindia da qualsiasi riflessione di ordine filosofico ‘sui concetti’ e che releghi il senso delle dimostrazioni alla sola importanza matematica, ci basti leggere non solo gli scritti ‘filosofici’ di quei logici e matematici, come Gödel, che completano le esposizioni tecniche, ma anche le metafore di tipo ‘geologico’ che accompagnano gli scritti sui fondamenti. Tali metafore, oltre a rimandare direttamente al concetto di ‘fondamento’, veicolano spesso con toni apocalittici una preoccupazione di ordine squisitamente filosofico, circa la certezza e la giustificazione della matematica e con essa quindi – dato il ruolo centrale che la matematica aveva ancora a fine ‘800 e inizio ‘900 all’interno dell’enciclopedia generale del sapere occidentale – dell’intera conoscenza umana. Pensiamo alle implicazioni teologiche di Cantor, all’accoglienza disastrosa della comunicazione di Russel a Frege del paradosso che mandava in frantumi il suo sistema, alle passionante enunciazioni di Hilbert sul vacillare dell’assolutezza della matematica, alle convinzioni platoniche di Gödel, nonché all’impeto che lo stesso teorema di Gödel ebbe nella comunità dei matematici:

Il lavoro sulle proposizioni formalmente indecidibili fu avvertito come un terremoto [...] <sup>805</sup>

---

<sup>803</sup> Cfr. Goldstein, *Incompletezza. La prova e il paradosso di Kurt Gödel*, p.118

<sup>804</sup> In una lettera ad Abraham Robinson, datata 2 luglio 1973, cfr. J. W. Dawson, *Accoglienza dei teoremi di Gödel*, in Shanker, op. cit. p. 104.

<sup>805</sup> K. Popper, cit. in Shanker, op. cit. p. 95.



L'inattualità della riflessione di Wittgenstein che interroga il 'fondamento' *more philosophico*, trova un suo ambito di senso non solo in questa prosa che spesso accompagna le dimostrazioni le cui metafore più o meno consapevoli rimandano a questioni filosofiche che affondano le loro radici negli scritti di Platone, Cartesio, Spinoza, Leibniz e Kant, ma anche e soprattutto in un intreccio tra calcolo e prosa che, come dice lo stesso Wittgenstein, rende la filosofia della matematica e l'intera problematica sui fondamenti un intreccio di «confusione concettuale e metodi di prova»<sup>806</sup>. Per il filosofo di Vienna la questione è infatti eminentemente filosofica:

Si può chiedere, con ragione, quale importanza abbia per il nostro lavoro la prova di Gödel. Infatti un pezzo di matematica non può risolvere problemi del tipo di quelli che *ci* assillano<sup>807</sup>.

Ma questo non per una qualche superba e dogmatica posizione di superiorità del discorso filosofico rispetto a quello logico-matematico, ma per ragioni del tutto intrinseche e a lungo ribadite, ripetute e riformulate nei suoi scritti. Ragioni che tenteremo ora di interpretare.

## 18.2 Comprendere una prova

È noto che le osservazioni di Wittgenstein sul teorema di Gödel non entrino nel merito dei dettagli tecnici e una critica più o meno unanime che gli è stata mossa riguarda proprio la superficialità con la quale tale teorema è stato affrontato, ossia il fatto di essersi basato solo sulla esposizione informale della dimostrazione esposta da Gödel stesso nel suo famoso articolo.

Se il filosofo conoscesse a fondo e nel dettaglio o se abbia compreso veramente l'intera dimostrazione è una questione esegetica che entro certi limiti può essere affrontata<sup>808</sup> ma che, nella misura in cui rimane nell'ambito della congettura, è del tutto influente ai fini di una interpretazione delle osservazioni di Wittgenstein. Non solo, tale questione presupporrebbe che il significato dell'espressione 'comprendere una dimostrazione matematica' sia filosoficamente del tutto chiaro e scontato, mentre dal punto di vista delle problematiche sollevate dal filosofo viennese, è proprio il centro della questione. Nel percorso che da Frege porta a Hilbert e a Gödel, è del tutto evidente come la questione del fondamento della matematica sia in ultima analisi il problema dello status logico della dimostrazione<sup>809</sup>. In Frege tale questione si intreccia con la costruzione logica della serie dei naturali, mentre in Hilbert appare del tutto manifesto come la metamatematica come luogo del discorso fondativo venga a coincidere essenzialmente con la teoria della dimostrazione, e il risultato del teorema di

<sup>806</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, cit. p. 300.

<sup>807</sup> Ibid. Parte quinta, par. 19. p.233.

<sup>808</sup> Cfr. J. Floyd, *a note on Wittgenstein's 'notorious paragraph' about the Gödel Theorem*, «The Journal of Philosophy», 2000, p. 627.

<sup>809</sup> Cfr. G. Lolli, *Capire una dimostrazione: il ruolo della logica nella matematica*, Il Mulino, Bologna, 1988, p. 13

Gödel è proprio quello di fissare dei limiti al concetto di dimostrabilità in un sistema formale sufficientemente ampio da poter formalizzare l'aritmetica.

Dal punto di vista di Wittgenstein, il problema del fondamento è stato da sempre essenzialmente intrecciato con la questione del senso della prova matematica, di cosa significa 'comprendere una dimostrazione' e del problema centrale della relazione logica tra premesse e conclusioni come di quel presunto 'passaggio' in grado di trasmettere la verità e quindi costringere all'assenso. Non a caso la maggior parte dei paragrafi delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica* sono proprio dedicati al concetto di prova matematica. Da questo punto di vista le osservazioni critiche sul teorema di Gödel sono da leggersi all'interno di questo contesto in cui l'oggetto della ricerca è il senso dell'espressione 'comprendere una prova matematica'. Va da sé che, se così stanno le cose, una interpretazione del testo wittgensteiniano che si ponga la questione storico-filologica se Wittgenstein abbia compreso o meno il teorema di Gödel, dice già troppo e parte con il piede sbagliato, perché presuppone qualcosa che nel testo viene invece preso come il *quid* dell'intera questione<sup>810</sup>. Ad un problema del genere Wittgenstein risponderrebbe con una serie di domande retoriche costruite *ad hoc* per ridurre all'assurdo gli assunti stessi impliciti nella posizione stessa del problema: *quando* ti sei accorto *veramente* di aver compreso il teorema di Gödel?

Il fatto è che Wittgenstein ha scritto innumerevoli volte che il calcolo non dice nulla, non ha alcun senso, il luogo del senso è soltanto la prosa nella problematica relazione tra perfezione assoluta e indiscussa del linguaggio ordinario nel mentre del suo essere agito e l'uso che ne fa il discorso filosofico preso tra il fraintendimento e la delucidazione. La priorità del discorso filosofico su quello matematico non è quindi superficialmente affermata, ma ha a che fare con la constatazione che il calcolo non dicendo nulla, non può nemmeno sollevare questioni interpretative di alcun tipo e qualsiasi esposizione in prosa dei risultati logico-matematici si espone *ipso facto* alla critica filosofica.

Come vedremo in modo più articolato nel capitolo successivo, il problema del fondamento risulta essere in ultima analisi quello della comprensione della prova. Lo scoglio ultimo e inaggirabile del platonismo è proprio il momento della comprensione, in cui qualcosa sembra manifestarsi come necessario e, costringendo all'assenso, convince della propria verità. Wittgenstein girerà intorno al problema del convincimento, senza risolverlo e tentando la scappatoia pragmatica della mera e cieca accettazione di una nuova regola o di una nuova tecnica di calcolo<sup>811</sup>. E questa è proprio

---

<sup>810</sup> Cfr. J. Floyd, *Prose versus proof*, «Philosophia Mathematica», vol. 9, 2001, pp.280-307. In questo articolo l'autrice, se da una parte riprende la questione storica 'se Wittgenstein abbia compreso il teorema di Gödel', dall'altra imposta la sua interpretazione proprio a partire dall'opposizione prosa/calcolo e dal fatto che la differenza sostanziale tra Wittgenstein e tutti gli altri maggiori esponenti delle scuole fondazionaliste risiede proprio nel problema del significato e quindi del senso dell'espressione 'comprendere una prova matematica' (cfr. *ibid.* p. 298): sia logicisti che formalisti, affermando e negando il significato assumono implicitamente che sanno di cosa stanno parlando, mentre per Wittgenstein ciò che è problematico è proprio il significato, del quale quindi è privo di senso affermarne o negarne l'esistenza.

<sup>811</sup> È curioso osservare come nei testi dei logici contemporanei si ritrovino le stesse questioni e le stesse aporie che tormentavano Wittgenstein, sebbene espone con meno tormento. Leggiamo ad esempio in un libro di G. Lolli

la questione che nei paragrafi dedicati al teorema di Gödel, proprio prima del passo appena citato, viene sollevata dal filosofo:

Qui ritorniamo ancora una volta all'espressione 'la prova ci convince'. E quello che qui ci interessa, della convinzione, non è né la sua espressione per mezzo della voce o dei gesti, né il sentimento di soddisfazione, né alcun'altra cosa del genere; ma la sua conferma nell'impiego di ciò che è stato provato<sup>812</sup>.

Il teorema di Gödel sembra voler *dire* qualcosa di importante sulla nozione di prova e dimostrabilità all'interno di un sistema formale in relazione alla matematica, ma ciò che si domanda preliminarmente Wittgenstein riguarda il senso: come può un calcolo *dirci* qualcosa? Se ciò che si comprende è un *senso*, in che misura si può dire che una prova matematica si comprende? Cosa significa 'comprendere una prova matematica'? Di cosa ci convince il teorema di Gödel? Se nel caso delle normali prove matematiche la tesi di solito sostenuta dal filosofo è quella di interpretare la proposizione provata come nuova regola di un sistema, nel caso della prova di Gödel invece il fatto dell'accettazione si manifesterebbe nel convincere i matematici dal desistere a continuare a cercare di provare la completezza e la coerenza di un sistema formale in grado di rappresentare l'aritmetica. Caso analogo a tutte le dimostrazioni di impossibilità - come avviene ad esempio nel caso della trisezione del triangolo - considerate da Wittgenstein prove sulla «geometria della prova»<sup>813</sup>.

Nel passo citato è utile ritornare alla voce, ai gesti e al sentimento di soddisfazione, come qualcosa che accompagna la prova e che dovrebbe manifestare il convincimento, mentre quest'ultimo si manifesta solo nell'adozione di un ipotetico impiego, quindi dal punto di vista pragmatico. Ciò che solitamente viene preso ad oggetto dalla critica di Wittgenstein sono infatti i discorsi che i matematici fanno intorno al calcolo, quelle espressioni in prosa che accompagnano il simbolismo logico-matematico. Non che queste siano semplicemente equiparate a gesti, voci e sentimenti di approvazione, ma in

---

dedicato proprio alla comprensione della prova matematica (G. Lolli, *Capire una dimostrazione: il ruolo della logica nella matematica*, Il Mulino, Bologna, 1988): 'Capire una dimostrazione è il momento della verità, sia dal punto di vista didattico che fondazionale' (Ibid. p. 9); più avanti lo stesso autore, dopo aver mostrato l'importanza della logica per la comprensione delle dimostrazioni matematiche, si sofferma su di un altro pensiero dal sapore wittgensteiniano: 'la logica è un modo di fare a meno nel ragionamento proprio della nozione di verità' (Ibid. p. 25), 'Ora la dimostrazione formale non è pensiero, nella motivazione con cui ci si presenta nella sua necessità, ma è lo stabilimento della relazione di conseguenza logica tra premesse e conclusioni. [...] Non si dovrebbe dire che le inferenze conservano la verità [...] non c'è verità già tutta contenuta nelle premesse, e che si ritrova nella conclusione; nelle premesse non c'è nessuna verità, non c'è niente' (Ibid. pp. 112-113). Ora, che ne è del *momento della verità* insito nel capire una dimostrazione, se non c'è proprio alcun pensiero, né senso né verità in logica? Lolli sta parlando di sistemi formalizzati in cui tutto è riconducibile ad un calcolo meccanico, ma allora la prova in questione è quella di una proposizione di cui - per dirla con Wittgenstein - una soluzione è già disponibile; nel caso delle congetture o delle prove come quella di Cantor e di Gödel, che non sono problemi inseriti in un sistema formale ma sono l'esibizione di figure o l'introduzione di nuovi calcoli, il convincimento, il riconoscimento della necessità e della verità sulla base di cosa avviene? In sostanza che ne è dell'*accadere* di quel *momento di verità*? Ha luogo quell'*accadere*? Nell'*anima* di Platone o nel *contesto d'uso* di Wittgenstein?

<sup>812</sup> Ibid. p. 232.

<sup>813</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 69.

quanto parole che intendono esprimere il senso della prova, contribuiscono ad inserirla in un contesto che - oltre ad essere una dimensione appunto di senso - molto spesso sembrano dire molto di più di quanto la prova non faccia e quindi sembrano voler provare molto di più di quanto effettivamente non venga provato dalla prova stessa<sup>814</sup>. A rigore per Wittgenstein non esistono prove ma solo tecniche di calcolo. Come abbiamo visto con la prova diagonale di Cantor, la sua strategia è quella di ridurre all'osso la dimostrazione sfrondandola da qualsiasi discorso in prosa per consegnare al lettore il nudo procedimento calcolistico. Proprio come sembra voler dire Gödel quando dice che il suo lavoro non è altro che «un teorema matematico all'interno di una parte assolutamente non controversa della matematica (la teoria dei numeri o combinatoria)». Ma allora, come scrive Wittgenstein nel *Tractatus* a proposito delle definizioni e leggi fondamentali dei *Principia*: «Perché qui, improvvisamente delle parole?»<sup>815</sup>.

In altre parole, il matematico che tenta di esprimere in prosa il significato del calcolo si espone irrimediabilmente alla critica filosofica: così come il filosofo può parlare del fondamento della matematica perché conosce il linguaggio ordinario, allo stesso modo il matematico che indaga il fondamento *more mathematico* e interpreta i suoi calcoli con della prosa - nel voler dire qualcosa di sensato - sta già facendo della filosofia.

Da questo punto di vista, una distinzione tra interpretazione matematica del teorema ed una filosofica<sup>816</sup>, appare una forzatura e in termini wittgensteiniani del tutto fuorviante: il «calcolo non è un concetto matematico»<sup>817</sup>, perché la matematica non ha che «fare con concetti, non parla di numeri, ma opera con essi».

In relazione alla tematica del silenzio già ampiamente affrontata, potremmo dire che il calcolo matematico appartiene alla silenziosa dimensione della prassi che è portatrice di quel senso che non può dirsi nel mentre del suo essere in atto, mentre l'interpretazione in prosa del calcolo, nella misura in cui vuole dire la verità di senso del calcolo, è un uso che si avvicina pericolosamente all'uso filosofico. È qui che la questione del fondamento si manifesta come essenzialmente filosofica ed è qui che tale questione trova una dimensione del tutto particolare: nella relazione problematica tra linguaggio ordinario e formalismo logico-matematico.

Problematicità che abbiamo già incontrato proprio agli albori della tematica sui fondamenti, con gli scritti di Frege: chi conferisce senso ai segni ideografici è solo il linguaggio ordinario<sup>818</sup>, così avviene nella parte iniziale dell'*Ideografia*, e così avviene anche con la metamatematica hilbertiana.

---

<sup>814</sup> Cfr. V. Rodych, *Wittgenstein on Gödel: The newly published remarks*, «Erkenntnis», 56, 2002, pp.379-397, p. 385.

<sup>815</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 5.452.

<sup>816</sup> Cfr. S. Shanker, *Le Osservazioni di Wittgenstein sul significato del teorema di Gödel*, p. 192. Nello stesso articolo, l'autore sembra anche operare una distinzione tra 'metafore' e 'prosa ordinaria' (cfr. Ibid. p. 208-209) nell'interpretazione filosofica di un teorema matematico; ma anche questa distinzione dal punto di vista di Wittgenstein è discutibile, perché il linguaggio ordinario è di per sé una sedimentazione di immagini e metafore.

<sup>817</sup> Wittgenstein, *The Big Typescript*, Einaudi, Torino, 2002, p. 520.

<sup>818</sup> Per questo riferimento a Frege in merito a rapporto tra istituzione del senso e linguaggio ordinario, all'interno di un articolo che si occupa della critica di Wittgenstein al teorema di Gödel, cfr. J. Floyd, *a note on Wittgenstein's 'notorious paragraph' about the Gödel Theorem*, «The Journal of Philosophy», 2000, p. 630.

Con il teorema di Gödel invece, l'espedito dell'aritmetizzazione della sintassi possiamo leggerlo in questa prospettiva come il tentativo di sottrarre completamente la metamatemica al dominio ambiguo della parola e darne una traduzione in termini puramente numerici: i concetti metamatematici di 'formula', 'variabile', 'dimostrazione' vengono tradotti mediante gödelizzazione in funzioni aritmetiche. Se con questo metodo la prosa venga effettivamente e definitivamente espulsa dal procedimento calcolistico è una questione che si affronterà in seguito; per ora invece ci basti osservare che Gödel non si limitò a consegnare la sua dimostrazione nel formalismo ideografico, come un disegno da seguire silenziosamente con lo sguardo e al termine del quale dare un segno di approvazione, ma presentò anche una breve e preliminare esposizione informale in prosa, in cui si parla fra le altre cose anche della nozione di verità. Questo è bastato per esporsi alle insidie del linguaggio ordinario e quindi alla critica filosofica. Talvolta lo zelo claustro-logico del filosofo supera di gran lunga la pedanteria e la ossessiva precisione del logico: «perché qui delle parole?». Il fatto quindi che la critica di Wittgenstein si concentri maggiormente sull'esposizione informale di Gödel non è una debolezza della sua argomentazione, ma, nell'economia generale del suo pensiero, ha una ragione ben precisa: sulla dimostrazione di Gödel come mera tecnica di calcolo, come risultato combinatorio della applicazione del metodo dell'aritmetizzazione e di quello diagonale per costruire una stringa di segni, non c'è proprio nulla da dire. Il problema è il voler conferire un senso a quella tecnica di calcolo facendo riferimento ai concetti di 'formula', 'prova', 'dimostrazione', 'verità'. E ancora: se l'esposizione informale fornita da Gödel non è la prova, che cos'è? Fra esposizione intuitiva e non rigorosa di una dimostrazione e la dimostrazione stessa qual è la differenza? Il problema è ancora una volta il comprendere: cosa si comprende seguendo i passaggi della dimostrazione che non si comprenderebbe a rigore leggendone semplicemente l'esposizione informale? Si comprende la *stessa* cosa, ma in due modi differenti, oppure quell'esposizione in prosa può essere compresa a pieno soltanto dopo aver scorso tutti i dettagli del calcolo? Come avremo notato, con queste domande ritorniamo alle questioni centrali poste dallo stesso Wittgenstein sulla natura della prova, sul senso del comprendere una dimostrazione e sulla dialettica calcolo/prosa, con la differenza che ponendo la questione dello *stesso*, si va a toccare il fondo della questione e ancora una volta il problema del platonismo, nella misura in cui si affaccia la trascendenza del senso come il *medesimo*, lo *stesso* che verrebbe afferrato nell'atto della comprensione. In termini wittgensteiniani quindi l'obiezione che viene rivolta al filosofo dai critici che lo accusano di essersi concentrato esclusivamente sull'esposizione informale del teorema, viene completamente capovolta: se il calcolo non dice nulla, l'oggetto della critica non potrà che essere l'unica esposizione in prosa che viene fatta dall'autore del teorema, la quale è proprio quell' «idea principale tratteggiata» nelle prime pagine del famoso articolo del 1931:

Prima di entrare nei dettagli, vogliamo tratteggiare l'idea principale della dimostrazione, naturalmente senza alcuna pretesa di esattezza. Le formule di un sistema formale (ci limitiamo qui al sistema PM) sono,

viste dall'esterno, successioni finite di segni primitivi (variabili, costanti logiche, parentesi o punti di separazione) ed è facile precisare esattamente *quali* successioni di segni primitivi siano formule sensate e quali no. Analogamente le dimostrazioni, da un punto di vista formale, sono null'altro che successioni finite di formule (con determinate proprietà specificabili). Per considerazioni metamatematiche, è ovvio che non interessa quali oggetti vengano scelti come segni primitivi, e noi decidiamo di impiegare a questo scopo numeri naturali. Una formula sarà allora una successione finita di numeri naturali e una figura di dimostrazione sarà una successione finita di successioni finite di numeri naturali. I concetti (proposizioni) metamatematici divengono in tal modo concetti (proposizioni) sui numeri naturali o su loro successioni e questi possono essere (almeno in parte) espressi con i segni dello stesso sistema PM. In particolare si può mostrare che i concetti di 'formula', 'figura di dimostrazione' e 'formula dimostrabile' possono essere definiti all'interno del sistema PM, cioè è possibile, per esempio, trovare una formula  $F(v)$  di PM con una variabile libera  $v$  (il cui tipo è quello di una successione numerica) tale che  $F(v)$ , interpretata contenutisticamente, dica:  $v$  è una formula dimostrabile. Costruiremo allora, nel modo che segue, una proposizione indecidibile del sistema PM, cioè una proposizione  $A$  tale che né  $A$  né  $\text{non-}A$  risulti dimostrabile.<sup>819</sup>

L'esposizione informale non termina qui e nel testo segue il tratteggio della costruzione della proposizione indecidibile. Per ora, quello che mi preme sottolineare è il riferimento di Gödel all'interpretazione contenutistica della formula dei *Principia Mathematica*. Il senso si insedia nel passaggio dal punto di vista meramente formale, in cui le dimostrazioni e le formule non sono altro che segni come oggetti manipolabili, a quello contenutistico, in cui una *interpretazione* permette che una configurazione di segni *dica* qualcosa. L'intero procedimento dimostrativo di Gödel è volto proprio alla costruzione di una formula che dice effettivamente qualcosa e soprattutto che dice qualcosa su se stessa, senza cadere completamente nel paradosso dell'autoriferimento. Prima di domandarsi come sia possibile che una proposizione dica qualcosa di se stessa senza cadere nel paradosso, bisognerebbe quindi chiedersi come sia possibile che una formula di un calcolo dica qualcosa e quale sia la dimensione di senso di una proposizione logico-matematica. Questo è un punto essenziale per comprendere la critica di Wittgenstein, che precede qualsiasi riflessione sulla sensatezza dell'autoriferimento.

### 18.3 Metamatemica e aritmetizzazione

Come ha giustamente osservato S. Shanker<sup>820</sup>, la critica di Wittgenstein a Gödel si inquadra nel discorso generale del filosofo sul concetto hilbertiano di metamatemica che viene acriticamente accettato nell'esposizione gödeliana e che rappresenta lo sfondo filosofico principale a partire dal quale è possibile comprendere sia le posizioni di Gödel che la critica di Wittgenstein. Sebbene la professione di fede platonica di Gödel si discosti in modo netto dalla concezione formalista hilbertiana e nonostante il fatto rilevante che, a detta dello stesso Gödel, sia stata proprio questa convinzione filosofica a

---

<sup>819</sup> K. Gödel, *Opere, Vol. I 1929-1936*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999, p. 114. (corsivo dell'autore)

<sup>820</sup> Cfr. S. Shanker, op. cit. p. 217

metterlo sulla strada della dimostrazione di incompletezza<sup>821</sup>, la distinzione tra matematica e metamatematica da una parte e tra visione formalista e contenutistica del segno dall'altra, le quali sorreggono l'intero quadro del programma di Hilbert, vengono completamente accettate dal logico viennese. È questa concezione, che sottende e rimanda al concetto metafisico di sintassi pura e di segno come mero oggetto manipolabile privo di significato, che è il vero problema che bisogna preliminarmente affrontare.

Come abbiamo visto, la critica che in ultima analisi viene mossa da Wittgenstein alle due principali scuole fondazionaliste è quella di sottendere una nozione di segno del tutto priva di qualsiasi fondamento: il logicismo afferma la realtà del significato come separato dal segno, mentre il formalismo nega che il segno matematico abbia tale significato. Entrambi affermano e negano *qualcosa*, e lo possono fare perché condividono di fatto la stessa concezione metafisica del segno come qualcosa che può essere separato dalla propria applicazione. Il problema quindi è proprio una errata concezione del concetto di 'applicazione' che viene visto da entrambe le scuole come qualcosa di separato dal segno. Nel formalismo hilbertiano il momento 'applicativo' si avrebbe mediante una funzione *interpretazione* con la quale un significato viene associato ai segni del sistema formale. In Wittgenstein se c'è uso c'è significato e l'affermazione di un segno senza significato sarebbe una confusione filosofica. Ma il significato in questione non è da intendersi nei termini della trascendenza di un contenuto mentale, come quel qualcosa che verrebbe afferrato con il pensiero nel mentre dell'applicazione del segno: il significato è l'uso, proprio nel senso che il primo viene totalmente a coincidere con la dimensione stessa della prassi. Un segno ha significato se viene usato in una qualche dimensione della vita ordinaria, ma appunto tale significato non può dirsi perché completamente immerso e obliato nella dimensione di quella specifica prassi. Questo vale anche per il calcolo matematico che è una prassi tra le altre e appartiene al mondo della vita. Dal punto di vista di Wittgenstein quindi, una «interpretazione contenutistica» di una formula dei *Principia* – come scrive Gödel nel testo – risulta un'operazione problematica e un punto delicato dell'intero impianto argomentativo. Il problema in questione è il senso della metamatematica hilbertiana. Quando Wittgenstein scrive che la metamatematica di Hilbert non è altro che un nuovo calcolo, nel caso del teorema di Gödel, questo dove ci porta? Come è noto, i concetti metamatematici di Hilbert, così come i metodi finitari ai quali ha fatto più volte riferimento, non sono mai stati rigorosamente formalizzati e precisati dal matematico tedesco. Il grande merito di Gödel è quello di aver tentato di esprimere – come scrive nel passo citato – proprio tali concetti in termini numerici, attraverso il procedimento di aritmetizzazione della sintassi, associando mediante una corrispondenza biunivoca segni, formule e dimostrazioni del sistema formale dei *Principia* a numeri naturali, e

---

<sup>821</sup> Cfr. J. W. Dawson, *Accoglienza dei teoremi di Gödel*, in S. Shanker, *Il teorema di Gödel: una messa a fuoco*, p. 116, nota 5 e p. 100. In una bozza di risposta ad uno studente di dottorato, nel 1970, K. Gödel segnalò che era stato proprio il riconoscimento, da parte sua, del contrasto tra la definibilità formale della dimostrabilità e la indefinibilità formale della verità a portarlo alla scoperta dell'incompletezza.

potendo quindi esprimere attraverso relazioni e funzioni numeriche le relazioni sintattiche di quel sistema. Questo è il primo passo fondamentale della dimostrazione. Ora, dal punto di vista del mero calcolo, cosa è stato fatto? E come e in che misura si può dire che le funzioni numeriche tra i gödeliani esprimono i concetti metamatematici e quindi le relazioni sintattiche tra le formule dei *Principia*? Se, come dice Wittgenstein, la metamatematica non è altro che l'invenzione di un nuovo calcolo, dov'è qui questo nuovo calcolo? Abbiamo un sistema di segni e di stringhe costruiti secondo certe regole, mediante una tecnica precisa che sfrutta proprietà dei numeri naturali, mettiamo in corrispondenza biunivoca segni, stringhe e successioni di stringhe di quel sistema formale con dei numeri. Abbiamo abbandonato il sistema dei *Principia Mathematica*, non stiamo più calcolando in esso, non siamo più immersi in quei segni e in quelle regole che – come quando si fanno dei semplici calcoli dell'aritmetica elementare – si seguono *ciecamente*, senza pensare e senza tematizzare i segni in quanto segni e le regole in quanto regole: abbiamo abbandonato quella dimensione di senso e quella prassi nella quale eravamo immersi, per concentrarci sui segni in quanto meri oggetti da manipolare. Questo è il primo passo e per Wittgenstein ci sarebbe già da obiettare che ciò di cui stiamo parlando non è più a rigore il sistema dei *Principia*, perché stiamo *facendo* qualcos'altro rispetto al calcolare all'interno di quel sistema formale<sup>822</sup>. I segni, materialmente, sono rimasti gli stessi, ma l'*uso* che ne facciamo è del tutto diverso. Da una parte li usiamo come segni per calcolare e la nostra prassi fa corpo con essi, senza tematizzarli come meri segni privi di significato; dall'altra invece li prendiamo ad oggetto e li *vediamo* tipograficamente<sup>823</sup>, come meri oggetti ai quali si possono associare dei numeri. Questo è appunto il vedere metamatematico di Hilbert, al quale Gödel ha dato una veste del tutto rigorosa con il procedimento di aritmetizzazione. Ad ogni cosa si può assegnare un numero: la storia dei fondamenti della matematica si apre ufficialmente con l'aritmetizzazione dell'analisi e termina con l'aritmetizzazione della sintassi. Il punto di vista metamatematico della sintassi *pura* può realizzarsi a pieno e in modo rigoroso, solo con l'invenzione di un nuovo calcolo: in questo caso con la tecnica di aritmetizzazione che non è altro che un metodo di individuazione di una corrispondenza biunivoca tra due sistemi. L'uso puro del linguaggio, il vedere i segni come meri segni, ovvero come semplici punti e insiemi di punti che possono essere contati, non poteva che essere realizzato che mediante i numeri. Il numero è la «figura metafisica» per eccellenza, perché ogni cosa – nella sua purezza – può essere contata.

Non giochiamo più con e all'interno di un sistema, ma stiamo giocando al confine tra due sistemi, quello dei *Principia* e quello dei numeri naturali all'interno del quale isoliamo alcuni numeri, i gödeliani. Il nostro nuovo calcolo quindi non è altro che un

---

<sup>822</sup> Cfr. S. Shanker, op. cit. p. 254, in cui l'autore individua come primo momento fondamentale della critica di Wittgenstein il senso dell'operazione di aritmetizzazione.

<sup>823</sup> Cfr. F. Berto, *Tutti pazzi per Gödel: la guida completa al teorema di incompletezza*, La Terza, Roma-Bari, 2008 p. 65.



metodo di creazione di una relazione isomorfica tra due sistemi: quello dei *Principia* e quello dell'aritmetica gödeliana.

I *Principia Mathematica*, in quanto calcolo, *dice* qualcosa? Esprime l'aritmetica intuitiva? Per Wittgenstein la risposta sarebbe negativa: esso è stato costruito con il preciso intento di esprimere l'aritmetica in un sistema formale, ma nella misura in cui è un mero calcolo, non dice proprio niente. L'aritmetica gödeliana, in quanto mero calcolo, *dice* qualcosa della sintassi dei *Principia* alla quale è stata associata mediante un rigoroso metodo di corrispondenza? Anche in questo caso per Wittgenstein la risposta sarebbe negativa: in quel sistema numerico non c'è nulla che possa esprimere il *concetto* di 'formula' o 'figura di dimostrazione' o 'formula dimostrabile'. Tale possibilità è garantita solo mediante la mediazione metamatematica in prosa di tali concetti e in virtù di quella relazione isomorfica. Dove si cela quindi il significato? Dove ha luogo l'*interpretazione contenutistica* a cui fa riferimento Gödel nella sua esposizione informale? Non nei *Principia* e nemmeno nell'aritmetica gödeliana che altro non è che un sottoinsieme dell'aritmetica, ma a metà strada tra i due sistemi: *nella* relazione isomorfica mediata dai concetti espressi in prosa di 'formula', 'figura di dimostrazione' e 'formula dimostrabile'. Il significato è appunto ciò che permane nella differenza, il medesimo, l'identico e nella concezione formalistica e platonizzante di Gödel, ha luogo proprio nell'isomorfismo tra i due sistemi: nell'*identità di forma*. Le relazioni sintattiche hanno un corrispettivo preciso nell'aritmetica gödeliana, questa *rappresenta* quelle. Nei termini del *Tractatus*, esse hanno la *stessa* molteplicità matematica, l'identica forma logica. Qui un vecchio aforisma di quella prima opera ci viene in soccorso:

Nella proposizione si deve distinguere esattamente tanto, quanto si deve distinguere nella situazione che essa rappresenta. Ambedue devono possedere la *medesima molteplicità logica (matematica)* [4.04] Questa stessa molteplicità matematica *non si può*, naturalmente, *raffigurare* a sua volta. Da essa non si può uscire *mentre* si raffigura [4.041].

Adattando queste osservazioni dell'autore – sulla cui importanza ci siamo già soffermati – al caso dell'aritmetizzazione, possiamo dire che quella forma logica che consisterebbe nell'identità di forma tra le relazioni sintattiche dei *Principia* e quelle aritmetiche tra gödeliani, non può essere raffigurata nel *mentre* della raffigurazione, ossia durante l'applicazione di questo nuovo calcolo che gioca a cavallo tra i due sistemi. Dove si colloca allora realmente il livello metamatematico, se anche quell'identità di forma che rende possibile l'accesso al significato, non può essere rappresentata nel *mentre* del calcolo stesso? È in questo passaggio che la prosa entra a pieno titolo nella dimostrazione e le conferisce un senso: i concetti di 'formula', 'formula dimostrabile', 'figura di dimostrazione', non appartengono né al sistema dei *Principia* né a quello dell'aritmetica gödeliana, ma sono la cornice in prosa che permette di conferire senso ai segni e al nuovo metodo di corrispondenza biunivoca. In termini wittgensteiniani, nemmeno il concetto di calcolo appartiene alla matematica,

tanto meno quello di ‘formula’ o di ‘dimostrazione’. In altre parole: «che cosa si considera una dimostrazione in metamatematica?»<sup>824</sup>. Se essa ha a che fare essenzialmente con concetti allora ha una funzione di chiarimento molto vicina al discorso filosofico, se essa invece è solo una nuova matematica, «accanto alla matematica vera e propria»<sup>825</sup> non si capisce per quale motivo e in che senso un calcolo debba basarsi su delle parole e su di una interpretazione.

#### 18.4 Il concetto di prova

Il metodo di Gödel, pur aritmetizzando i concetti metamatematici, sembra dover ammettere comunque – per dire qualcosa al di là della mera tecnica combinatoria – un ultimo e irriducibile ricorso alla prosa. L’identità di forma, la relazione isomorfica, vengono investite di un significato solo in virtù di quelle parole non formalizzabili. E questo passaggio non è innocuo. Infatti in esso si sottende proprio un *concetto* di prova che non verrebbe sottoscritto da Wittgenstein. Nei suoi scritti, dimostrazione e proposizione provata formano un’unica unità di senso, tale per cui la prima conferisce senso alla seconda e quest’ultima fa letteralmente corpo con la prima, conferendole a sua volta – in quanto conclusione di un procedimento dimostrativo – una dimensione di senso. La prova dimostra nel senso che ci mostra il senso di una proposizione, ovvero ci *mostra* come possiamo usare una certa configurazione di segni che prima non aveva alcun impiego. L’operazione metamatematica di manipolazione del formalismo invece presuppone che una ‘formula dimostrabile’ possa essere isolata dalla sua ‘figura di prova’. Questo è un passaggio chiave per la dimostrazione di Gödel e fa tutt’uno con la concezione formalistica della formula e della dimostrazione intese come stringhe di segni del tutto prive di significato, quindi l’assunzione implicita di una relazione esterna e non interna tra prova e dimostrazione<sup>826</sup>. Infatti, è proprio tale concezione che permette di poter affermare la dimostrabilità o indimostrabilità *in sé* di una determinata proposizione, indipendentemente dal sistema formale in cui ci si muove. E questo è proprio ciò che verrà fatto dalla prova di Gödel e il punto sul quale gioca la critica di Wittgenstein. Critica che troviamo già formulata nelle *Osservazioni Filosofiche* in relazione al programma hilbertiano:

Non è dunque sufficiente dire che  $p$  è dimostrabile, ma si deve aggiungere: dimostrabile secondo un sistema determinato.

---

<sup>824</sup> R. Wilder, Introduzione a D. Hilbert, *Ricerche sui fondamenti della matematica*, cit. p.266.

<sup>825</sup> D. Hilbert, *Ibid*, p. 216.

<sup>826</sup> Cfr. S. Shanker, *Osservazioni di Wittgenstein sul teorema di Gödel*, cit. p. 255.

E, per essere precisi, questo non è affermare che  $p$  è dimostrabile secondo il sistema  $S$ , ma secondo il suo sistema, il sistema di  $p$ . Che  $p$  appartiene a  $S$  non si lascia affermare: deve mostrarsi<sup>827</sup>.

Qui, il fatto di esprimere tale concetto nei termini dell'opposizione dire/mostrare del *Tractatus* non è un «caso sfortunato»<sup>828</sup>, ma proprio il centro della questione: l'appartenenza di  $p$  a  $S$  – l'osservazione metamatematica che  $p$  sia una 'formula' - si può mostrare soltanto nell'uso, nella prassi cieca dell'uso, e qualsiasi dire che voglia esprimere quell'uso di fatto lo trascende fraintendendolo in modo costitutivo ed esponendosi all'errore, proprio perché è un 'dire' e quindi una formulazione in prosa.

L'aritmetizzazione gödeliana che rigorizza il concetto formalista e permette di rappresentare la relazione di dimostrabilità in termini numerici, intenderebbe quindi esprimere quel dire con un linguaggio matematico. Tuttavia, per quanto l'espedito dell'aritmetizzazione renda il discorso metamatematico rigoroso, in ultima analisi, lo spettro della prosa – se si vuole dare un senso o una 'interpretazione contenutistica' al calcolo – non può che ripresentarsi: cosa è 'formula' e cosa è 'dimostrazione' nei *Principia*, non è qualcosa che possa *dirsi* con i soli numeri.

Il platonismo si nasconde nelle pieghe del formalismo stesso<sup>829</sup>: in che senso quella relazione numerica tra gödeliani può rappresentare la relazione sintattica di dimostrabilità, tanto che la relazione tra il gödeliano della 'figura di dimostrazione' e quello della 'formula dimostrata' può essere considerata la *stessa* di quella tra la sequenza di stringhe di segni dei *Principia* che costituiscono la 'figura di dimostrazione' e la stringa che costituisce la 'figura dimostrata'? Esse *rappresentano* e *dicono* la stessa cosa, nel senso della corrispondenza biunivoca, indipendentemente dal contesto del loro specifico calcolo. Ma qui il *contesto*, non è il loro specifico calcolo, ma proprio ciò che permette loro di *dire* qualcosa, ossia il ricorso ai concetti in prosa di

---

<sup>827</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 153, cit. p.134.

<sup>828</sup> Cfr. S. Shanker, *Osservazioni di Wittgenstein sul teorema di Gödel*, cit. p. 230.

<sup>829</sup> Nonostante il fatto che Gödel enunciò esplicitamente solo a partire dal 1944, con gli scritti sul problema del continuo di Cantor, le sue esplicite convinzioni platoniche in matematica – nel senso dell'affermazione d'esistenza degli enti indipendentemente dall'esser pensati – (cfr. S. Feferman, *Kurt Gödel: fede e cautela*, in S. Shanker, *Il teorema di Gödel*, p. 121), abbiamo già sottolineato come la sua convinzione risalisse molto prima nel tempo e che fu proprio tale posizione filosofica a fargli scoprire l'incompletezza, ovvero l'affermazione di una differenza sostanziale tra verità e dimostrabilità, quindi il rifiuto dell'equiparazione formalista tra coerenza ed esistenza. L'identificazione del platonismo con la postulazione del 'medesimo' che rimarrebbe identico al di là delle differenti configurazioni è ciò che implicitamente deve essere ammesso sia nella versione formalista che nel formalismo platonizzante di Gödel, e precede quella distinzione tra verità e dimostrabilità affermata dallo stesso Gödel. La sintassi *pura* del formalismo, infatti, proprio nella misura in cui afferma che ciò che conta non sono gli enti ma solo le relazioni, non fa che esplicitare il concetto di forma logica del logicismo e dello stesso *Tractatus*: due versioni differenti di una stessa proposizione *dicono* la *stessa* cosa perché individuano la stessa forma logica. Il medesimo nasce sempre per differenza, così come la logica – la postulazione dello stesso significato – nasce dalla differenza delle lingue. Se ci fosse una sola lingua non sarebbe possibile una logica, il ché è lo stesso del dire che se ci fosse un linguaggio perfetto non sarebbe possibile il darsi di un senso, quindi nemmeno il pensiero: in questo modo la tesi di Wittgenstein delle proposizioni logiche come prive di significato si illumina di nuova luce. E allora, l'indeterminatezza del senso è condizione stessa del darsi di un senso. Una macchina quindi non pensa perché in essa tutto è determinato, è l'immagine meccanica della completezza della sfera parmenidea, nella quale non c'è posto per la differenza e il pensiero è contratto nel silenzio.

‘formula’, ‘figura di dimostrazione’ etc.. Chi e cosa stabilisce cosa è da considerarsi dimostrazione nel sistema dei *Principia*? Ancora una volta un discorso preliminare in prosa, come quel discorso di apertura dell’*Ideografia* fregeana nel quale il logico di Jena si era premurato di chiarire – del tutto consapevole dei limiti dell’uso del linguaggio ordinario – i concetti primitivi del suo sistema. È quello il *luogo* – come abbiamo già avuto modo di osservare – in cui viene *istituito* il significato, mediante un discorso che deve per forza di cose presupporre una qualche comunanza di intenti tra l’autore e il lettore e una qualche universalità di pensiero precedente qualsiasi dimensione linguistica. È quel *dire* preliminare che già nel *Tractatus* aveva sollevato la questione del senso e veniva espresso con la coppia dire/mostrare: cosa è ‘numero’, ‘variabile’ etc.. non si può dire ma solo mostrare. Il luogo del senso è il contesto - ciò in cui si è immersi e che non si può dire ma solo mostrare *nell’uso* - ossia nel dispiegarsi del contesto stesso. Il significato, l’uso, è quindi il dispiegarsi di un contesto. Questa è la questione filosofica con la quale da sempre si misura Wittgenstein e che emerge anche nel confronto con il teorema di Gödel e ancora prima con le osservazioni sul programma di Hilbert<sup>830</sup>.

Come regole di una/della/metamatemica Hilbert enuncia le regole di un determinato calcolo<sup>831</sup>.

La metamatemica di Hilbert si rivela essere nient’altro che il doppione dell’esposizione delle regole del calcolo che dicono cosa è variabile, formula, dimostrazione, etc.,<sup>832</sup> esposizione che solitamente avviene in prosa prima del calcolo stesso; il fatto di essere aritmetizzata con la gödelizzazione non permette che l’ambiguità della prosa venga totalmente espulsa dall’argomentazione complessiva che infatti fa riferimento ad una interpretazione ‘contenutistica’.

Lo sfondo a partire dal quale è possibile interpretare le osservazioni di Wittgenstein è quindi l’opposizione prosa e calcolo e il fatto che il teorema di Gödel, attraverso il calcolo, voglia dire qualcosa e il conseguente cortocircuito in cui viene a trovarsi la coppia calcolo/prosa all’interno del discorso metamatematico, sebbene aritmetizzato attraverso la gödelizzazione.

Non dimenticare: la proposizione che asserisce la propria indimostrabilità dev’essere concepita come un’asserzione *matematica* – perché questa non è una cosa ovvia.

Non è ovvio che la proposizione secondo cui questa struttura così e così non può essere costruita, debba essere concepita come una proposizione matematica.

---

<sup>830</sup> La questione quindi della definibilità dei termini primitivi. Tale problematica, oltre ad essere già ben chiara a Frege – non si può definire tutto – è stata espressa in modo sinteticamente efficace e chiaro da Alessandro Padoa in un suo importante articolo del 1900 (cfr. A. Padoa, in *Logical introduction to any deductive theory*, in *From Frege to Gödel: a source book in mathematical logic, 1879-1931*, J. Van Heijenoort, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1967, pp. 118-123).

<sup>831</sup> Wittgenstein, *The Big Typescript*, p. 520.

<sup>832</sup> Cfr. S. Shanker, op. cit. p. 256.

In altre parole, l'espressione 'essa asserisce di se stessa' - dev'essere intesa in modo del tutto particolare. Qui, cioè, è facile confondersi a causa dell'uso così vario dell'espressione: 'questa proposizione asserisce qualcosa di....'.

In questo senso anche la proposizione ' $625=25*25$ ' asserisce qualcosa di se stessa: e cioè, che moltiplicando le cifre che stanno a secondo membro dell'eguaglianza si ottiene la cifra che sta a primo membro.

La proposizione di Gödel, che asserisce qualcosa di se stessa, non *menziona* se stessa.

'La proposizione dice che questo numero non si può ottenere da questi altri in questo modo' – Ma sei anche sicuro di averla correttamente tradotta in italiano? Sì, certamente, così sembra – Ma non è possibile, qui, cadere in errore?<sup>833</sup>

Qui troviamo condensate tutte le osservazioni che abbiamo cercato di individuare come critiche alla prova di Gödel. Il teorema di Gödel deve essere concepito come una vera prova matematica, questa non è affatto una cosa ovvia, perché il succo del teorema sta proprio nel fatto della costruzione di una proposizione che sembra dire qualcosa di se stessa. Il punto è che il passaggio dal calcolo alla prosa, dalla proposizione meramente matematica a quella che dice qualcosa, non è affatto ovvio e nella traduzione in prosa – in italiano – si insedia la possibilità dell'errore<sup>834</sup>. Dal vedere silenzioso e privo di voce dell'occhio che segue i segni del simbolismo logico-matematico e arriva alla proposizione finale, alla traduzione in linguaggio fonetico, affetto irrimediabilmente – come diceva Frege - dall'impurità della voce sensibile, si insedia la possibilità dell'errore. Errore perché di fatto è una traduzione e non la semplice ripetizione dello stesso, e in secondo luogo perché l'espressione 'esprimere qualcosa di ...' non ha affatto un significato univoco, come ad esempio i segni di un calcolo formale. Questo è il punto chiave da tenere sempre presente nella critica di Wittgenstein. L'osservazione che anche il mero calcolo aritmetico ' $625=25*25$ ' può essere investito di una interpretazione analoga in senso autoreferenziale, chiarisce ulteriormente i termini della questione: quella equazione matematica non ha in sé proprio alcun significato, il voler far dire qualcosa a quella espressione e quindi concepirla come una proposizione che dice qualcosa, è possibile solo se la si inserisce all'interno di una pratica specifica, di un contesto dal quale appunto dipende il significato: dall'uso che se ne vuol fare. Fra i tanti usi, si può leggere anche come una proposizione che in qualche modo dice qualcosa di se stessa; ma essa di per sé non dice proprio niente, in quanto figura è del tutto priva di parola. Ciò che dice il senso è solo il contesto d'uso. Così anche per la prova di Gödel: la proposizione costruita in modo tale da asserire qualcosa di se stessa, deve essere intesa come una semplice figura di un calcolo, appartenente ad una precisa e nuova tecnica di combinazione e trasformazione di segni. Il voler investire quella figura di un

---

<sup>833</sup> Ibid. parte quinta, cit. p. 231 (corsivo dell'autore)

<sup>834</sup> Cfr. J. Floyd, *a note on Wittgenstein's 'notorious paragraph' about the Gödel Theorem*, «The Journal of Philosophy», 2000, p. 625. L'autrice tuttavia sostiene che la traduzione in prosa di Wittgenstein del teorema sia insostenibile e che a rigore niente nella prova di Gödel possa essere espresso in prosa. Ma il punto è proprio questo. Se esso non può essere tradotto in prosa è perché non dice nulla, quindi non può esserci di fatto alcuna interpretazione, non una interpretazione corretta e una sbagliata. L'oggetto delle critiche di Wittgenstein infatti è proprio l'esposizione informale che ne fa Gödel prima di quella formale.

significato dipende dal contesto; e tale contesto è proprio quello di cui si parlava prima, ossia il discorso metamatematico espresso in prosa, da questo punto di vista intraducibile in termini sintattici. L'espedito della gödelizzazione finalizzato alla traduzione in termini matematici dei concetti metamatematici rivela uno scarto insanabile, che si insinua come un vulnus nell'intero impianto argomentativo.

### 18.5 I gödeliani

La traduzione in termini numerici gödeliani della sintassi del sistema dei *Principia* permette a Gödel di costruire una proposizione di quel sistema che asserisce indirettamente qualcosa sulla sua dimostrabilità. È solo questo espediente che gli permette di sfuggire al paradosso, poiché egli non costruisce una proposizione paradossale, ma una espressione che – via gödelizzazione, quindi indirettamente – asserisce la propria indimostrabilità. Questo è possibile per un motivo molto semplice, quanto problematico: il sistema di traduzione della sintassi – i numeri gödeliani e loro relazioni – non sono altro che un sottoinsieme del sistema dell'aritmetica intuitiva dei naturali che viene rappresentato proprio dal sistema dei *Principia*. Ne consegue che risulta possibile costruire una proposizione dei *Principia* che, rappresentando una certa funzione numerica dell'aritmetica che «casualmente»<sup>835</sup> coincide con una proposizione dell'aritmetica gödeliana la quale a sua volta traduce una determinata relazione sintattica dei *Principia*, sia in grado di asserire qualcosa su se stessa, nella fattispecie la propria indimostrabilità.

L'insieme delle formule dell'aritmetica gödeliana hanno in questo gioco di specchi un doppio status. Esse esprimono una relazione sintattica, ma allo stesso tempo in quanto funzioni numeriche stanno per se stesse, ossia per ciò che sono: relazioni aritmetiche<sup>836</sup>. E proprio per questo possono essere a loro volta rappresentate da una forma logica espressa nel linguaggio dei *Principia*. Ma questo doppio uso è proprio ciò che permette il riferimento indiretto della proposizione gödeliana. Il numero di Gödel è preso una volta in quanto *numero* e un'altra in quanto *segno* associato ad una formula. Questa è la conferma del fatto che non stiamo giocando né all'interno dei *Principia*, né all'interno dell'aritmetica, ma con un nuovo sistema – ecco il nuovo calcolo - in cui per la costruzione di una determinata formula, dobbiamo continuamente fare la spola tra i due sistemi. Inoltre quel segno, preso in quanto segno numerico, ha di per sé e in modo immediato un significato matematico, mentre l'uso che preliminarmente ne viene fatto è semplicemente quello di essere un mero segno abbinato in modo univoco ad una figura della sintassi. Da quest'ultima riflessione si impone con chiarezza un'ultima ed

---

<sup>835</sup> Cfr. K. Gödel, op. cit. p. 116, nota 15.

<sup>836</sup> S. Shanker, op. cit. p. 258 parla di 'ibrido logico di proposizioni matematiche e fattuali' riferendosi al fatto che esse vengono prese come proposizioni che esprimono concetti metamatematici (fattuali) e nello stesso tempo vengono prese come proposizioni matematiche (necessarie). Dal punto di vista della presente interpretazione sarebbe più sensato parlare semplicemente di doppio uso e mostrare come tale sdoppiamento entri nel calcolo stesso.

essenziale osservazione: la traduzione gödeliana dei concetti della metamatematica in termini aritmetici trasferisce il piano del significato completamente nella realtà numerica. È questa che significa di per sé e in modo immediato. Infatti: se il procedimento di gödelizzazione permette di rendere rigoroso il punto di vista puramente sintattico sul sistema dei *Principia* – di esplicitarlo -, il sistema numerico in tutto questo gioco come viene preso? Esso non viene usato a sua volta sintatticamente, come mero sistema di segni che non significano nulla, ma come qualcosa il cui significato è dato con il segno stesso: non è un sistema di numerali ma di numeri. Esso è il traduttore universale *puro* proprio perché significa di per sé, senza bisogno di alcuna mediazione e di rimando ad altro: tutto può essere espresso mediante i numeri. Emerge così con il teorema di Gödel un presupposto pitagorico-platonico operante in modo ambiguo in tutta la tematica sui fondamenti. Non solo, ritorna anche la tematica dell'infinito. Se infatti le proposizioni dei *Principia* che rappresentano i numeri possono essere tradotte in relazioni numeriche, va da sé che l'aritmetica stessa può essere espressa mediante un suo sottoinsieme, ossia l'aritmetica gödeliana. E questa – la possibilità di mettere in corrispondenza biunivoca la parte con il tutto – è proprio la definizione di infinito che con Cantor e Dedekind ha rappresentato un momento centrale dell'intera problematica sui fondamenti. Ma in questo modo si riaffaccia anche tutta la problematica connessa al concetto di infinito inteso come totalità data. Infatti, il sistema di gödelizzazione è costruito in modo da associare ad ogni segno, formula e successioni di formule un numero naturale secondo un metodo di combinazione che sfrutta la successione dei numeri primi, in base al quale nessuna formula potrà mai contenere il numerale corrispondente al suo stesso numero di Gödel, perché dovrebbe contenere un numero di segni maggiore di quanti effettivamente ne contiene. Gli assiomi del sistema dei *Principia* sono infiniti, se giochiamo *all'interno* di quel sistema non arriveremo mai alla fine - così come se giochiamo all'interno del sistema dei numeri naturali non arriveremo mai alla fine. Ma, allora, poiché tale sistema è costruito per rappresentare l'aritmetica, esso potrà rappresentare le funzioni aritmetiche dei gödeliani che rappresentano la sua sintassi, solo presupponendo l'infinito attuale della totalità data del sistema stesso, così come quella dei gödeliani in quanto appartenenti al sistema dei numeri naturali. È solo in virtù di tale presupposto che si può costruire la proposizione indecidibile che contiene la funzione sostituzione nella quale dovrebbe comparire il numerale corrispondente al gödeliano della formula. In altre parole, il sistema dei gödeliani è sempre un po' più avanti nell'espansione verso l'infinito di quello dei *Principia* – perché si muove con esso - e quindi, se si gioca *solo all'interno* dei *Principia* e non si esce da esso, la proposizione indecidibile non potrà mai essere costruita. Più precisamente, la proposizione costruita da Gödel è sintatticamente corretta e appartiene al sistema dei *Principia*, ma essa può essere costruita solo trascendendo il sistema stesso. In termini ancora più semplici: giocando solo con i *Principia* non se ne sa nulla dei gödeliani, ma tale sapere è necessario per costruire la proposizione in questione. Questo significa – in termini wittgensteiniani - non che la dimostrazione d'incompletezza sia errata, ma che è senza senso, perché porre il problema della

completezza e della coerenza dall'esterno, con sguardo metamatematico, significa *fare* altro rispetto al gioco di cui si vuole provare completezza e coerenza. Non solo, la metamatematica è finalizzata a fondare l'aritmetica, ma l'aritmetica stessa entra a pieno titolo nella costruzione della prova di Gödel nell'operazione di gödelizzazione sfruttando alcune proprietà fondamentali dei numeri naturali e dei numeri primi. Ma questo significa che l'aritmetica – che è l'oggetto da fondare – viene presa come un sistema assolutamente certo il cui fondamento è fuori discussione.

Tutta la distanza tra Wittgenstein e Gödel può essere resa con un'immagine: là dove per il primo la proposizione dotata di senso, chiusa in se stessa nella sua tautologica identità viene paragonata alla completezza e chiusura di una frase musicale, di una melodia; nel caso del teorema di Gödel l'immagine che più volte è stata evocata è invece quella della fuga, in cui il senso è dato dalla sensazione di indefinita ascensione e costitutiva incompletezza connaturata proprio al presupposto platonico di fondo della differenza tra segno e significato. Questo è anche lo sfondo teologico del teorema in cui solo nell'apertura alla trascendenza è possibile il darsi di un senso, che è sempre presente proprio nella misura in cui è sempre un rimando ad altro, una fuga in cui il sistema che rappresenta è sempre un po' più indietro di quello che deve essere rappresentato, ma che *all'infinito* lo raggiunge.

Con il teorema di Gödel abbiamo, come nel caso dei *Principia* e dell'*Ideografia* fregeana, una proposizione matematica e un intero calcolo costruito con il fine di risolvere un problema filosofico. È per quest'ultimo che innanzi tutto si pone una questione di senso e solo in secondo tempo e di conseguenza per il calcolo. Ma le proposizioni della logica per Wittgenstein, dal *Tractatus* in poi, non dicono nulla:

Qui è necessario ricordare che le proposizioni della logica sono costruite in modo che, come *informazioni* non trovano *nessuna* applicazione nella pratica. Dunque si potrebbe benissimo dire che non sono affatto *proposizioni*; e che il fatto che addirittura le si scriva richiede una giustificazione. Ora, se a queste 'proposizioni' aggiungiamo ancora una struttura proposizionale di altro genere, siamo ancor più all'oscuro circa il genere di applicazioni e il genere di senso che questo sistema di combinazioni segniche deve avere; perché, certo, il semplice fatto che queste connessioni di segni abbiano il *suono di proposizioni* non gli dà ancora un significato<sup>837</sup>.

Con la proposizione di Gödel tale situazione raggiunge la tensione massima e «siamo ancora più all'oscuro», perché i due sistemi di logica – *Principia* e *Ideografia* - erano stati pensati per dare una fondazione alla matematica, quindi il loro oggetto era ancora da considerarsi la realtà dell'aritmetica e le loro proposizioni venivano - sebbene erroneamente per Wittgenstein - investite di un significato; nel caso invece della costruzione gödeliana l'oggetto vero e proprio della proposizione sarebbe il cortocircuito tra dimostrabilità e verità. È proprio questa, al di là dell'esposizione del calcolo, l'interpretazione che viene data da Gödel:

---

<sup>837</sup> Ibid. p. 72.



Dall'osservazione che  $[R(q); q]$  dice di se stessa di non essere dimostrabile segue anche che  $[R(q); q]$  è vera, dal momento che  $[R(q); q]$  in effetti *non* è dimostrabile (essendo indecidibile). Quindi, la proposizione che risulta essere in decidibile *nel sistema* PM viene tuttavia decisa grazie a considerazioni di natura metamatematica<sup>838</sup>.

La proposizione dice il vero «grazie a considerazioni di natura metamatematica». L'assunto più importante di tali considerazioni è quello della coerenza<sup>839</sup> del sistema formale, in base al quale si può dedurre, data la presenza di una proposizione non dimostrabile, l'incompletezza dello stesso. Questo è l'altro passaggio chiave della dimostrazione di Gödel e dell'interpretazione di Wittgenstein. In primo luogo, dal punto di vista generale, possiamo osservare che essa è quindi una proposizione costruita *ad hoc* per dire il vero in quanto vero, al di là della dimostrabilità stessa. In termini wittgensteiniani, il teorema di Gödel, nel voler dire semplicemente il vero *in quanto tale*, è l'emblema di quell'uso logico del linguaggio che, essendo del tutto privo di applicazione, gira a vuoto.

### 18.6 Dire il vero

Qui ritorna la tesi della ridondanza del vero e le riflessioni di Wittgenstein sul segno di asserzione fregeano:

Perché, che cosa significa che una proposizione 'è vera'? '*p*' è vera = *p* (Questa è la risposta)

Si vuole dunque chiedere: in quali circostanze si asserisce una proposizione? Oppure, come si usa, nel giuoco linguistico, l'asserzione della proposizione? E qui si contrappone la 'asserzione della proposizione' all'enunciazione della proposizione, ad esempio, come esercizio di linguaggio – oppure come parte di un'altra proposizione, e via discorrendo.

Se dunque si chiede, in questo senso: 'In quali circostanze si asserisce una proposizione, nel gioco di Russell?' la risposta è: Al termine di una delle sue prove, oppure come 'legge fondamentale' (Pp). In questo sistema le proposizioni assertorie trascritte nel simbolismo di Russell non vengono impiegate in nessun altro modo<sup>840</sup>.

La differenza tra uso matematico e uso metamatematico può essere anche posta nei termini della contrapposizione tra semplice emissione di suoni e asserzione. Già in Frege abbiamo visto che il vero non si addice alla semplice sequenza di suoni e per fondare il discorso logico è necessario introdurre un segno speciale, quello di asserzione. Senza tale atto non vi è logica, quindi neppure fondazione della matematica. La ridondanza dell'atto di asserzione che dice il vero fa sì che si esca di fatto dall'essere immersi in quella prassi specifica del calcolo dell'*Ideografia* e che si tematizzi

<sup>838</sup> K. Gödel, op. cit. p. 116 (corsivo dell'autore) –  $[R(q); q]$  è nell'esposizione informale di Gödel la proposizione indecidibile.

<sup>839</sup> In realtà, nel suo articolo Gödel assume l'omega-coerenza. Ai fini della presente interpretazione, rivolta principalmente all'argomento di Wittgenstein, tale differenza risulta ininfluenza.

<sup>840</sup> Ibid. Appendice I, cit. p. 67

qualcosa, ovvero la verità della proposizione; o meglio, non si enuncia semplicemente la proposizione in modo cieco o spontaneo, ma la si enuncia in quanto vera. In questo modo, ponendo la questione della verità, ci si pone già da un punto di vista metamatematico rispetto al calcolo stesso. Qui possiamo ravvisare una relazione di filiazione tra il discorso fregeano e la metamatemica di Hilbert. Sappiamo bene che Frege rifiutava l'intero impianto hilbertiano, ma il suo porre la questione del vero apre di fatto alla possibilità di una metamatemica. In termini hilbertiani porre la questione della verità e dell'esistenza significa interrogarsi proprio sulla completezza e sulla coerenza del calcolo. Wittgenstein, rifiutando la distinzione e affermando la ridondanza del vero, nega che possa darsi un punto di vista trascendente il calcolo e risolve la distinzione sintassi/semantica in un'unica totalità pragmatica. L'equivalenza tra 'essere dimostrabile' ed 'essere vero' è semplicemente un modo per dissolvere il problema della verità delle proposizioni di un calcolo.

Il ruolo che la suddetta critica a tale distinzione gioca nella problematica gödeliana è il seguente: se stiamo operando all'interno del calcolo formale dei *Principia*, enunciamo una proposizione solo alla fine di determinate figure in base a determinate regole. In esso si tratta soltanto di tracciare delle figure secondo determinate regole e quindi, se proprio si vuole porre la questione della verità nei termini esclusivi del sistema in questione e rimanendo all'interno di esso, dobbiamo farla coincidere con la dimostrabilità. In caso contrario stiamo giocando con un altro calcolo o stiamo ponendo altre questioni:

'Ma non possono esistere proposizioni vere che siano scritte in questo simbolismo, ma non possano essere provate nel sistema di Russell?' - 'Proposizioni vere' sono dunque quelle proposizioni che sono vere in un altro sistema, che cioè possono essere correttamente asserite in un altro gioco. Certamente; perché non dovrebbero esistere proposizioni siffatte? [...] e una proposizione che non può essere provata nel sistema di Russell è 'vera' o 'falsa' in un senso diverso da quello in cui è vera o falsa una proposizione dei *Principia Mathematica*<sup>841</sup>.

Questo passaggio è uno dei più noti della critica di Wittgenstein e si riferisce proprio ad un momento centrale dell'esposizione informale della dimostrazione di Gödel, poiché l'incompletezza non è semplicemente asserita in base alla costruzione della proposizione indecidibile, ma in seguito all'assunto di coerenza del sistema formale: se il sistema è coerente – quindi in esso tutte le proposizioni vere sono dimostrabili – allora, poiché abbiamo trovato una proposizione non dimostrabile, ne consegue che esso è incompleto: esistono proposizioni vere non dimostrabili. Il ragionamento esposto da Gödel è il seguente: nell'ipotesi che la proposizione sia dimostrabile, allora dovrebbe essere anche vera, quindi, dicendo di sé di esser indecidibile, dovrebbe essere indimostrabile, contro l'ipotesi iniziale. In caso contrario invece, assumendo che sia dimostrabile la negazione della proposizione che dice di sé di essere indimostrabile,

---

<sup>841</sup> Ibid. p. 67.

dovrebbe essere dimostrabile sia essa sia la negazione. Ma anche questo è impossibile. Wittgenstein parafrasa il ragionamento a modo suo:

Immagino che un amico chieda il mio parere; dice: ‘Ho costruito una proposizione (la denoto con ‘P’) con i simboli di Russell: per mezzo di certe definizioni e di certe trasformazioni la si può interpretare in modo che dica: ‘P non può essere provata nel sistema di Russell’. Ora, di questa proposizione non devo forse dire, da una parte che è vera, e dall’altra che non può essere provata? Perché, supposto che sia falsa, allora è vero che può essere provata! E certamente una cosa del genere non può darsi. E se è provata, allora è provato che non può essere provata. Dunque può solo essere vera, ma non può essere provata’.

Allo stesso modo che chiediamo: ‘in quale sistema ‘può essere provata?’’ dobbiamo anche chiedere: ‘in quale sistema è ‘vera?’’. Come si è detto, ‘Vera nel sistema di Russell’ vuol dire: provata nel sistema di Russell; e ‘falsa nel sistema di Russell’ vuol dire: che la sua contraddittoria è stata provata nel sistema di Russell<sup>842</sup>.

È evidente che se si assume il punto di vista di Wittgenstein della coincidenza tra essere vero e dimostrabile – quindi si rifiuta l’intero impianto metamatematico di Hilbert e di Gödel per i motivi già ampiamente discussi – la proposizione indecidibile può essere interpretata come un semplice paradosso logico che conduce a contraddizione<sup>843</sup>. È per questo motivo che essa si risolve per Wittgenstein in una proposizione priva di senso<sup>844</sup>, perché, come ogni paradosso logico essa è costruita per dire il vero in quanto tale e nient’altro: ciò che è privo di senso è questo uso logico del linguaggio. È un caso del tutto analogo a qualsiasi paradosso in cui si ha a che fare con i concetti gemelli di totalità e di autoriferimento che trova nell’istanza cartesiana del *cogito*<sup>845</sup> come pensiero che pensa se stesso nell’atto del suo pensarsi, un suo momento fondante: il *contenuto* del pensiero dovrebbe comprendere l’atto del pensare/dire: ciò che quindi viene dimenticato è che ciò che dice è un atto e non propriamente una mera proposizione. L’uso legittimo del linguaggio in Wittgenstein, quello che è sempre dotato di senso e paradigma di perfezione, è quello che viene fatto coincidere con l’impiego nella vita ordinaria, quello che è ‘all’opera’, mentre il dire del cogito e di qualsiasi atto linguistico di *puro* autoriferimento «non compie alcun lavoro». Quella *coincidenza* non è altro che lo slancio dell’atto linguistico verso il mondo, nel suo coincidere con un determinato uso. È questo slancio che non può dirsi e che in quanto gesto viene a coincidere con il silenzio del mondo:

‘Se uno intende, intende da sé, così’; così si muove da sé. Si slancia in avanti, e non può anche osservarsi *mentre* si slancia in avanti. No di certo<sup>846</sup>.

---

<sup>842</sup> Ibid. p. 67.

<sup>843</sup> Cfr. F. Berto, op. cit. p. 231.

<sup>844</sup> V. Rodych, in *Wittgenstein’s inversion of Gödel’s theorem*, «Erkenntnis», 51, pp. 173-206, suggerisce che il fulcro dell’argomento di Gödel per Wittgenstein sarebbe che il teorema non prova la indimostrabilità, ma solo il condizionale ‘se il sistema è coerente, allora p non è dimostrabile’, e che il filosofo avrebbe ‘invertito’ l’argomentazione assumendo il contrario – che p è dimostrabile – e quindi deducendo l’incoerenza.

<sup>845</sup> In un passo del Nachlass (cfr. V. Rodych, *The newly published remarks*, op. cit. p. 299) Wittgenstein accosta la proposizione ‘io sono auto-evidente’ al teorema di Gödel.

<sup>846</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 454, p. 174 (corsivo mio).

## 18.7 Il paradosso

Il paradosso – sia esso logico o semantico - nella figura del mentitore, del teorema di Gödel o dell'antinomia di Cantor o di quella di Russell, rivela un uso del tutto eccezionale e singolare del linguaggio, in virtù del quale il gesto di parola non è rivolto al mondo ma al suo stesso dire e intenziona quindi il senso o il vero in quanto tali. L'atto, il gesto, pone un senso che si riferisce a se stesso, il suo dire non è obliato nell'esser completamente immerso in una prassi, ma è un dire rivolto al proprio stesso dire, è un atto che si riferisce a sé, il cui oggetto è quindi propriamente quel dire stesso: il senso e la sua verità di senso. È questo uso a vuoto che in primo luogo fa sorgere i problemi filosofici e il paradosso ne è un'immagine emblematica e originaria:

È un'arte che non dà pane – E' un giuoco linguistico che somiglia a quel giuoco che consiste nel tentare di afferrarsi il pollice<sup>847</sup>.

Da questo punto di vista si possono comprendere meglio anche le affermazioni sulla contraddizione:

Ma qui c'è una contraddizione! – Ebbene, sì, qui c'è una contraddizione. Nuoce a qualcuno, qui? [...] Nuoce a qualcuno la contraddizione che si ottiene quando si dice: 'Io mento. – Dunque non mento – Dunque mento – Eccetera?' [...]

Una simile contraddizione merita il nostro interesse solo perché ha tormentato gli uomini, e perché mostra quali problemi tormentosi possano sorgere dal nostro linguaggio; e quale sia il genere di cose che possono tormentarci.<sup>848</sup>

In primo luogo bisogna osservare che dal punto di vista di Wittgenstein una contraddizione in termini puramente sintattici sarebbe un non senso, essa può sorgere solo dal punto di vista del senso e della verità. Se il calcolo non dice niente e si seguono le sue regole ciecamente, senza pensare, allora è di fatto impossibile incontrare una contraddizione nel mentre del calcolo stesso. Esso, nella misura in cui appartiene alla prassi, come qualsiasi attività della vita, è perfetto così com'è. Nella totalità pragmatica della cieca applicazione delle regole, non potrà mai sorgere né il problema del senso di quelle proposizioni, né quello della loro verità, quindi nemmeno la questione della completezza e della coerenza. Tali questioni appartengono ad una sfera e ad un'interrogazione che trascende il calcolo stesso e lo prende ad oggetto. È solo per tale *habitus* teoretico e logico-filosofico che si pone la questione della contraddizione e del vero, che quindi riguarda quel modo di interrogare e non il calcolo stesso. Il teorema di Gödel appartiene a questa seconda sfera, e infatti la questione dell'incompletezza, così come quella della verità, viene decisa nel teorema stesso in base a «considerazioni

---

<sup>847</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, Appendice I, par. 12, cit. p. 69.

<sup>848</sup> Ibid. p. 68-69.

metamematiche». Qui il dissidio con Wittgenstein non potrebbe essere più stridente: per Wittgenstein il problema della completezza è senza senso perché ogni calcolo matematico, così come ogni sistema formale, nella misura in cui viene usato, è già di per sé completo e chiuso in se stesso. Gödel dimostra che qualsiasi teoria formale sufficientemente complessa per rappresentare l'aritmetica è incompleta e in secondo luogo che la sua coerenza non può essere dimostrata, ma per Wittgenstein il calcolo dei *Principia* è un altro gioco rispetto a quello dell'aritmetica e quindi la questione stessa è priva di senso fin dai primi passi. Si può anche affermare che il teorema di Gödel può essere considerato da un punto di vista wittgensteiniano come *reductio ad absurdum* del programma di Hilbert<sup>849</sup>, specificando però che l'assunto che cade nell'assurdo non sono i problemi della completezza e della coerenza, ma in primo luogo il tentativo comune all'intera tematica fondazionale da Frege in poi di esibire mediante un linguaggio formalizzato la forma logica dell'aritmetica. È solo la padronanza assoluta, totalmente dispiegata e priva di contraddizione – completezza e coerenza – di un sistema formale che rappresenti l'aritmetica che ci dà la possibilità di fondarla, ossia di strapparla alla mera fatticità e contingenza di una cieca, indeterminata e molteplice tecnica di calcolo, il cui significato si perde nelle molteplici attività della vita ordinaria, nel senso che facendo corpo con esse viene in esse obliato. Questo progetto è fallito, ma Wittgenstein l'aveva già affermato in modo chiaro: l'aritmetica non è altro che un «miscuglio variopinto di tecniche di prova»<sup>850</sup>. Il teorema di Gödel non dimostra che l'aritmetica è incompleta e incoerente, ma che qualsiasi sistema formale in grado di rappresentare l'aritmetica è incompleto e la sua coerenza non può essere dimostrata all'interno di quel sistema. Questo significa in sostanza che non si può fondare l'aritmetica, ma se non la si può fondare non si può nemmeno affermare nulla circa la sua certezza, quindi la sua completezza e la sua coerenza. Non si sa propriamente cosa sia se non il fatto che essa viene usata e «ha dato buona *prova di sè*»<sup>851</sup>. Ma questa è proprio la tesi di Wittgenstein.

---

<sup>849</sup> Cfr. S. Shanker, *Le osservazioni di Wittgenstein sul teorema di Gödel*, cit.

<sup>850</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 46, p. 111.

<sup>851</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, I, 4 (corsivo mio).

## 19 Filosofia e matematica

### 19.1 Ciò che accade

Alla luce delle riflessioni presentate finora, il dissidio tra Wittgenstein e i fondazionalisti sulla natura del fondamento e dell'inferire apre ad una questione ulteriore. In ultima analisi – come deve essere in filosofia – lo scontro non verte su questioni semplicemente logico-epistemologiche, ma su 'ciò che accade'. Ed è Wittgenstein che pone la questione su questo livello eminentemente filosofico. Non è un caso che la prima proposizione del *Tractatus* riguardi proprio 'ciò che accade': «Il mondo è tutto ciò che accade». Così come nelle *Ricerche* dirà che per vedere le cose più chiaramente bisogna «osservare da vicino ciò che accade»<sup>852</sup>. Lo sguardo *sub specie aeternitatis* dei *Quaderni* e del *Tractatus* in cui l'accadere è rivolto al mondo in quanto tale, una volta gettato sul «terreno scabro della vita», si fa sguardo antropologico in cui si osserva da vicino per vedere se il nostro dire le cose, le nostre spiegazioni e descrizioni, non dicano *di più* di ciò che effettivamente accade. Se nei *Quaderni* e nel *Tractatus*, la prospettiva è quella della totalità determinata dettata dall'esigenza di purezza logica, nella quale anche una stufa può essere la totalità di ciò che accade, quindi vista *sub specie aeternitatis* essere mondo, nelle *Ricerche* invece i termini si invertono e si afferma che «se le parole 'linguaggio', 'esperienza', 'mondo', hanno un impiego, esso dev'essere terra terra, come quello delle parole 'tavolo', 'lampada', 'porta'»<sup>853</sup>.

Il passaggio logico come passaggio immediato e senza lacune, come ciò che collega in modo necessario due configurazioni segniche, è qualcosa che accade? Nel passaggio dalla premessa alla conclusione accade un qualche pensiero, si pensa qualcosa? Già nella prospettiva contingentista della prima opera tutto ciò che accade sono soltanto fatti del mondo; il pensiero, la forma logica, lo spazio logico, non erano intesi propriamente come 'ciò che accade' ma il 'luogo logico dell'accadere', la problematica condizione di possibilità. Ma abbiamo visto come già il pensare era inteso come applicazione e manipolazione di segni, quindi il suo declinarsi nei termini dell'uso e dell'agire, aveva dato all'intera opera un andamento aporetico e paradossale terminato infatti con l'invito al silenzio. E, come abbiamo già ampiamente sottolineato, l'impossibilità del dirsi della forma logica non è da leggersi tanto nei termini della totalità intrascendibile del linguaggio, quanto nel *fatto* che rende intrascendibile tale totalità, ossia che se il pensiero è un mettere in relazione segnica dei fatti, esso non può dirsi e pensarsi nel mentre di quella relazione<sup>854</sup>. Nelle *Osservazioni sui Fondamenti della Matematica* e

---

<sup>852</sup> Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 51, pag. 39.

<sup>853</sup> Ibid. par. 97, pag. 63

<sup>854</sup> Qui abbiamo tutta la distanza di Wittgenstein dall'ermeneutica contemporanea, almeno quella di matrice gadameriana che in ultima analisi con la fusione degli orizzonti presuppone ancora una volta la dimensione del significato: non è il linguaggio la totalità intrascendibile, ma ciò che rende il linguaggio intrascendibile è l'opacità costitutiva dell'*atto* di linguaggio. A rigore il linguaggio in quanto totalità non esiste per Wittgenstein: la totalità è sempre chiusa e allo stesso tempo, nella misura in cui le regole si costruiscono ad ogni passo, in continua espansione;

nelle *Ricerche Filosofiche*, con il paradosso del seguire una regola, si ritorna in altro modo sulle stesse questioni: si segue la regola *ciecamente*, si scrive una successione numerica *senza pensarci*. Qui Wittgenstein sta toccando una corda profonda, perché ci sta dicendo che la necessità, per essere tale, deve essere necessariamente cieca<sup>855</sup>. Quel passaggio logico im-mediato e senza lacune, se pensato come atto di pensiero che accade in un qualche luogo della mente in una presunta e metafisica presenza a sé come fondamento assoluto, in quanto qualcosa che ‘accade’, non può che essere a sua volta soggetto ad una ulteriore operazione segnica, una interpretazione: è per questo che nel paradosso del seguire una regola Wittgenstein dice che qualsiasi applicazione può essere interpretata in modo conforme alla regola, perché viene presupposto un afferrare con la mente un presunto significato, il cui rimando trascendente non può che aprire un infinito domandare. La necessità invece alberga proprio dove non c’è alcun dubbio e nessuna domanda è possibile.

È necessario chiarire in che cosa consiste propriamente l’inferire. Forse si dirà che consiste in un passaggio da un’asserzione all’altra. Ma questo significa che l’inferire è qualcosa che avviene mentre si passa da un’asserzione all’altra (e dunque prima che la seconda proposizione venga asserita) – oppure che consiste nel far seguire un’asserzione all’altra, cioè nell’enunciare una proposizione dopo che si è enunciata l’altra? Volentieri immaginiamo indotti in errore dall’uso particolare del verbo ‘inferire’, che l’inferire sia un’attività del tutto particolare, un processo che avviene nel mezzo del nostro intelletto – qualcosa simile ad un ribollire di vapori dal quale poi balza fuori la conclusione. Ma guardiano un po’ cosa accade a questo punto! – C’è un passaggio da una proposizione all’altra tramite altre proposizioni, e dunque attraverso una catena di inferenze; ma di questo passaggio non c’è bisogno di parlare, perché presuppone un altro tipo di passaggio, vale a dire da un anello della catena all’anello successivo. Ora, tra due anelli della catena può aver luogo un processo di transizione, ma neppure in questo processo non c’è nulla di misterioso, perché esso consiste nel derivare un segno preposizionale da un altro in conformità con una regola, nel paragonare entrambi questi segni con un paradigma che per noi rappresenta lo schema del passaggio – o in altre cose del genere. Questo può avvenire sulla carta, nel discorso orale o ‘nella nostra testa’; ma la conclusione che si può trarre enunciando una proposizione dopo l’altra, senza compiere il trapasso, oppure il trapasso consiste solo nel fatto che si pronunciano espressioni come ‘dunque’, ‘di qui segue...’, eccetera. In questo caso la proposizione inferita si chiama ‘conclusione’ perché si può di fatto derivare dalla premessa<sup>856</sup>.

Wittgenstein non sta negando che possano darsi fenomeni mentali da intendersi come fenomeni psicologici, ma il fatto che essi avrebbero priorità o rilevanza logica rispetto a qualcosa che accade sulla carta o nel discorso orale. Ciò che è in questione è la presunta

---

ma questa espansione non è un’apertura da intendersi come assenza di chiusura, perché se il linguaggio è l’uso, esso è chiuso così come è chiuso un qualsiasi gesto del corpo.

<sup>855</sup> B. Stroud, (cfr. B. Stroud, *Wittgenstein e la necessità logica*, in *Capire Wittgenstein*, pp. 150-164), prendendo posizione nei confronti dell’interpretazione di Dummett, sottolinea giustamente come l’argomento del seguire la regola sollevi in ultima istanza la questione del fondamento e l’impossibilità della giustificazione delle regole di un calcolo; e tuttavia il fondo dell’intera questione sta proprio nel sottolineare la cecità della prassi e quindi la critica al platonismo non è sull’impossibilità di seguire diversamente una regola matematica (cfr. *Ibid.* p. 152), ma sull’assunto che l’applicazione *debba-poter* accadere, e che quindi debba essere preceduta o accompagnata in modo immediato dal comprendere. .

<sup>856</sup> *Ibid.* p. 9.

certezza e immediatezza soggettiva di tali fenomeni<sup>857</sup> – che è l'immediatezza del passaggio senza lacune presupposto dai fondazionalisti – che rende il processo dell'inferire e del pensiero come «un ribollire di vapori dal quale poi balza fuori la conclusione». Un fenomeno mentale, una immagine mentale, un accadere psicologico, se si dà e in qualsiasi modo esso possa darsi, è un segno – un fatto del mondo - tanto quanto uno scritto o un suono, non c'è una dimensione ultima e privilegiata, soggettiva, privata, incomunicabile, in cui il significato possa darsi nella sua pura presenza. In un passo della *Grammatica Filosofica*, la natura segnica del pensiero viene espressa in modo particolarmente efficace:

Quando si dice: 'Come faccio a sapere che cosa intende? Vedo soltanto i suoi segni' - rispondo: 'Come fa, lui, a sapere che cosa intende? Anche lui ha soltanto i suoi segni'<sup>858</sup>.

Ciò che non può accadere è l'immediato che si percepisce come tale: questo è il muro invalicabile del linguaggio, ovunque ci giriamo abbiamo solo segni. Ed è qui che il silenzio del *Tractatus* si fa ancora sentire in tutta la sua pervasiva e irriducibile presenza, è un silenzio che preme da dietro, è il silenzio del gesto del pensiero, come uso, operazione, applicazione, manipolazione di segni che nel mentre del suo stesso operare non può cogliersi pienamente e del quale quindi rimane sempre un cono d'ombra, una dimensione infondata di opacità che è proprio quella del suo accadere.

Ma c'è dell'altro nei pensieri del filosofo viennese. C'è una immagine che viene usata per problematizzare l'attività dell'inferire che ci permette di approfondire ulteriormente la nostra interpretazione:

Con quella legge fondamentale [della logica] Russell sembra dire di una proposizione: 'Segue già – io non devo far altro che inferirla'. – Così Frege dice, una volta, che, per parlare propriamente, la retta che unisce due punti qualsiasi esiste già prima di venir tracciata; ed è lo stesso quando diciamo che per parlare propriamente i passaggi della progressione aritmetica di ragione 2 sono stati già fatti prima che li compiamo oralmente o per iscritto – come se li ricalcassimo<sup>859</sup>.

L'esser già presente, la possibilità come ombra della realtà, viene espressa con la perfetta immagine del «ricalcare»<sup>860</sup>. La necessità, l'essere determinato, è un vero e proprio ricalcare configurazioni segniche che sono state introiettate e memorizzate in virtù di un addestramento continuo e persistente, «spietato», tale per cui quando si

---

<sup>857</sup> Le esperienze vissute correlate ad atti linguistici sono un accadere del/nel mondo che quindi non hanno alcun rapporto univoco con il significato, cfr. Wittgenstein, *Ricerche Filosofiche*, par. 35, p. 29.

<sup>858</sup> Wittgenstein, *Grammatica Filosofica*, cit. p. 6. Le immagini che vengono in mente non sono altro che 'un altro insieme di simboli' cfr. anche *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 85 e p. 193: se per fare qualcosa bisogna seguire una regola nel senso di *intenderla e intendere* ad ogni passo qualcosa, e tale *intendere* è concepito con un afferrare qualcosa con la mente, allora tale supposto contenuto mentale non sarebbe altro che un segno da interpretare, e così via all'infinito.

<sup>859</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 15.

<sup>860</sup> Cfr. anche Ibid. p. 213, parte quinta par. 4 in cui l'eseguire un calcolo viene paragonato al seguire una traccia già esistente: la spiegazione dell'agire – solo però quando viene interrotto dalla domanda che ne interroga l'essenza – come un seguire l'andamento di una traccia.



opera lo si fa meccanicamente, senza pensare<sup>861</sup>. Si impara ad aggiungere copiando innumerevoli volte, con spietata esattezza esempi di somme, si impara la successione dei numeri naturali e a contare, imparando a memoria i numeri: ogni proposizione matematica non è altro che uno schema di regole da trascrivere ogni qual volta si debba rifare lo stesso calcolo. Il fatto di farlo in maniera immediata e spontanea, sembra darci l'impressione che esso sia emerso da un *processo di pensiero*, ma in realtà è semplicemente una *modalità dell'agire* che ripete un gesto di copiatura realizzato innumerevoli volte. Che il luogo di questo 'ricalcare' sia la memoria o un foglio di carta, non cambia proprio nulla, dietro quel ri-copiare non c'è nulla. È qui che si tocca la questione del platonismo, poiché il ricalcare e il ricopiare non sono altro che declinazioni differenti del ri-conoscere, come risvegliare ciò che da sempre è presente nel fondo del nostro animo e che l'applicazione e la realizzazione segnica – orale o scritta – non farebbe altro che riportare alla luce.

Qui ritorna il ruolo dell'eguale che abbiamo già trovato e discusso nella definizione fregeana dei numeri naturali, come quel dispositivo fondamentale per effettuare la sublimazione necessaria a concepire il pensiero come qualcosa di etereo e già da sempre presente:

L'impiego della parola 'regola' è intessuto insieme con l'impiego della parola 'eguale'<sup>862</sup>

Ciò che infatti verrebbe propriamente pensato nella successione è proprio l'identico che permane al di là della differenza presente in ogni passo, in cui viene scritta una cifra diversa. La regola di una successione non è altro che la ragione mediante la quale quella successione da mero agglomerato di cifre assume una forma determinata che può essere pensata. Ciò che sarebbe presente ma che non si vede nei segni<sup>863</sup> – ed è quindi da cogliersi con lo sguardo puramente mentale che guarda attraverso i segni – è proprio l'eguale, l'identico nel molteplice. Solo questo è l'oggetto del pensiero, ossia ciò che può conferire al pensiero un ambito di oggettualità ideale, la cui presenza sembra essere necessaria e la cui assenza renderebbe l'intero agire fondamentalmente cieco e insensato. Ciò che non può essere contenuto nel segno, negli esempi, nella successione, è sempre e solo l'eguale, quell'invisibile<sup>864</sup> che tuttavia rende visibile la differenza stessa, senza il quale la visibilità stessa delle configurazioni segniche non potrebbe

<sup>861</sup> Cfr. Ibid. p. 325.

<sup>862</sup> Ibid. p. 324

<sup>863</sup> Cfr. Wittgenstein, *Grammatica filosofica*, cit. p. 203.

<sup>864</sup> «Dell'eguale non c'è alcun paradigma, l'unico paradigma possibile – ma impensabile – è quella dell'identità con se stessi» (cfr. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, p. 29 e *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p.56). «Frege chiama 'una legge del ritenere vero degli uomini': 'E' impossibile che...gli uomini ritengano un oggetto diverso da se stesso'. – Se penso che questo è impossibile, penso di provarmi a farlo. Dunque, guardo la mia lampada e dico: 'Questa lampada è diversa da se stessa'. (Ma niente si muove) Forse non vedo neanche che quello che dico è falso; però non posso farmene proprio nulla. (Tranne che quando la lampada tremola alla luce del Sole; allora posso benissimo esprimerlo mediante questa proposizione). Ci si può anche impegnare in una specie di spasmodica tensione del pensiero, nella quale si fa di tutto per pensare l'impossibilità e non ci si riesce. Allo stesso modo si può far di tutto (ma inutilmente) per attrarre a sé un oggetto a distanza con la sola volontà. [...]» (Ibid. p. 56, parte prima, par. 132).

essere vista: il senso. Quell'invisibilità che nella prospettiva platonica viene concepita sul piano della dimensione ideale, nella prospettiva di Wittgenstein rimane invece contratta nell'opacità degli a priori prassici di un gioco linguistico in una forma di vita, i quali rendono possibile il vedere delle configurazioni segniche in un determinato modo come un qualcosa. È qui che l'istanza trascendentale della filosofia kantiana trova una risoluzione/dissoluzione in cui l'elemento formale viene declinato in termini antropologico-pragmatici: vedo qualcosa nella misura in cui so fare qualcosa con esso.

E in che cosa consiste la particolare attività dell'inferire? - Per rispondere a questa domanda è necessario rendersi conto del modo in cui si tirano le conclusioni nella pratica dell'uso linguistico: che procedimento sia mai, in un giuoco linguistico, l'inferire<sup>865</sup>.

## 19.2 Il paradosso eristico

D'una risposta che non si può formulare *non* può formularsi neppure la domanda. L'*enigma* non v'è. Se una domanda può porsi, può anche avere una risposta.

Lo scetticismo è *non* inconfutabile, ma apertamente insensato, se vuol mettere in dubbio ove non si può domandare.

Ché dubbio può sussistere solo ove sussista una domanda; domanda, solo ove sussista una risposta; risposta, solo ove qualcosa *possa* essere detto<sup>866</sup>.

Questi famosi aforismi del *Tractatus* che appartengono agli ultimi scalini della scala oltre la quale vi è soltanto il silenzio, rappresentano un nucleo centrale del pensiero di Wittgenstein che verrà ripetuto innumerevoli volte e non subirà alcun mutamento. Siamo di fronte ad un aspetto fondamentale del movimento del pensiero del filosofo che pone una questione che affonda le radici alle origini stesse della storia della filosofia occidentale. Wittgenstein sta sollevando infatti la questione della possibilità stessa della conoscenza, intesa come processo del conoscere che si dispiega nel movimento della ricerca, affermando la costitutiva impossibilità logica di qualsiasi domanda della quale non sia già disponibile la risposta. Ossia, una versione moderna del paradosso eristico sollevato da Menone nell'omonimo dialogo platonico e che rappresenta il punto di partenza per l'articolazione di un intreccio che tiene insieme due momenti centrali dell'intera filosofia platonica, nonché dell'intera storia della filosofia occidentale: esistenza dell'anima e dimostrazione matematica. Come è noto, la dottrina della reminiscenza è la risposta di Platone al paradosso eristico secondo cui la conoscenza sarebbe di fatto impossibile, schiacciata tra la tautologia di un già conosciuto e un abisso di ignoranza in cui la ricerca non può nemmeno avere inizio perché non conoscendo ciò sui cui si sta interrogando non potrà mai avere la certezza di averlo trovato:

---

<sup>865</sup> Ibid. p. 13.

<sup>866</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.5 – 6.51, cit. p. 108 (corsivo dell'autore).

Menone: E in quale maniera ricercherai, o Socrate, questa che tu non sai affatto che cosa sia? E quale delle cose che non conosci ti proporrai di indagare? O, se anche tu ti dovessi imbattere proprio in essa, come farai a sapere che è quella, dal momento che non la conoscevi?

Socrate: Guarda che argomento eristico adduci: che non è possibile per l'uomo ricercare né ciò che sa né ciò che non sa; infatti, né potrebbe cercare ciò che sa – perché lo sa già, e intorno a ciò non occorre cercare, - né ciò che non sa – infatti, in tal caso, non sa che cosa ricercare<sup>867</sup>.

Notiamo in particolare che il momento centrale del paradosso risiede tutto in quel 'come fai a sapere che', che è proprio la domanda che accompagna Wittgenstein nel corso di tutte le sue osservazioni sparse, dalle *Osservazioni Filosofiche* fino alla *Certezza* e che, diversamente dall'intento scettico del paradosso eristico, viene utilizzata dal filosofo viennese per ridurre al silenzio e al non senso proprio la legittimità del dubbio scettico: «lo scetticismo è *non* confutabile, ma apertamente insensato». Platone aggirerà il paradosso eristico a partire dal *fatto* della dimostrazione matematica e dimostrerà la *possibilità* della conoscenza con la dottrina della reminiscenza, secondo la quale conoscere è ri-conoscere e ricordare, istituendo nello stesso tempo come luogo assoluto e privilegiato di tale ri-conoscimento l'anima, nella quale e per la quale soltanto può porsi la questione della verità, secondo un movimento che è al tempo stesso riconoscimento dell'oggetto e di se stessa<sup>868</sup>.

L'intera riflessione di Wittgenstein sulla logica della prova matematica e sul significato della prova può essere letta come una ripresa della problematica posta da Platone, per il quale l'esser vero deve coincidere con il ri-conoscere come vero, ossia con l'assenso che l'anima dà a se stessa nel momento dell'apprensione del senso e della verità di un discorso. Il luogo della verità è l'anima e non il discorso in sé: questo significa che il momento dell'apparizione del senso coincide di fatto con il momento dell'apprensione del vero e che esso dipende da un movimento che sebbene sia condotto attraverso un serrato ragionamento di natura logico-dialettica, in ultima analisi deve portare a persuadere l'interlocutore e costringerlo all'assenso. Le questioni che Wittgenstein pone in merito alla prova matematica si collocano proprio tra questi due solchi tracciati da Platone, sottolineandone però la persistente inconciliabilità: l'andamento logico della dimostrazione da una parte e l'aspetto in ultima analisi infondato dell'assenso e della convinzione dall'altra. Una tensione del resto già presente

---

<sup>867</sup> Platone, *Menone*, 81- c/d, tr. it. Giovanni Reale, Editrice La Scuola, Brescia, 1986, p.39.

<sup>868</sup> Qui si fa riferimento al *Fedro* e alla *VII Lettera*: 'Una dottrina non diviene mai, in effetti, un sapere se non si converte in persuasione dell'anima [...]. Il sapere può scaturire, per Platone, solo dal moto interiore di ricordo (oppure, in termini più moderni, di riconoscimento), mediante il quale l'anima, dal di dentro, dice sì a se stessa. Questo dir di sì corrisponde al momento in cui, come si legge nella *VII Lettera*, il lungo sfregamento ha prodotto la scintilla (344bc e 341cd)' (F. Trabattoni, *Scrivere nell'anima: Verità, Dialettica e Persuasione in Platone*, La Nuova Italia, Firenze, 1994, p. 62). Ma il riconoscimento del vero come sapere dell'oggetto che è nello stesso tempo un sapere di sé lo troviamo dispiegato in modo esemplare anche in Agostino (cfr. H. Chadwick, *Agostino*, Einaudi, Torino, 1986, p. 53)

e ravvisabile in Platone<sup>869</sup> che nella filosofia di Frege assume la fisionomia di una paradossale incommensurabilità tra la sfera oggettiva della logica come scienza dell'esser vero e il momento fondativo del discorso logico con l'atto del riconoscer come vero.

In altri termini, ciò che Wittgenstein sta affermando – sulla scorta e a partire dalla problematicità della posizione fregeana – è l'impossibilità di una logica della scoperta in matematica: solo ciò che è previsto dalle regole del sistema ha senso e quindi qualsiasi domanda che non abbia già una risposta è del tutto priva di senso, una ricerca che non sia condotta secondo un metodo logico rigoroso non è affatto una ricerca ma un brancolare nel buio, *ergo* qualsiasi scoperta non è altro che una nuova invenzione, un atto creativo del tutto infondato e un passaggio ad un nuovo sistema: non si può cercare ciò che non si conosce già. Questo è il problema del 'cercare in matematica' e delle congetture in matematica che viene sollevato dal filosofo viennese e che riecheggia in modo quasi letterale la problematica del *Menone*:

Ho detto: Dove non si può cercare, non si può nemmeno domandare, e questo vuol dire: Dove non esiste un metodo logico del trovare, nemmeno la domanda può avere senso<sup>870</sup>.

Che una logica della scoperta sia impossibile è una conseguenza immediata di qualsiasi filosofia fondazionalista<sup>871</sup>, nella misura in cui la questione centrale non è la scoperta ma la giustificazione. Come già anticipato, la radice platonica della questione, per quanto attiene alla problematica wittgensteiniana, la possiamo trovare nell'aporia di Frege, in quel luogo fondamentale della sua filosofia in cui viene scavato un abisso tra il pensiero come qualcosa di oggettivo appartenente al 'terzo regno' e il pensare come qualcosa di psicologico ed essenzialmente soggettivo. Dal punto di vista logico, tale

---

<sup>869</sup> 'C'è in fondo una tensione sommamente paradossale in questa antitesi: che, da una parte i logoi, e soltanto essi, per Platone schiudono la via all'essere [...] ma che, pure, da questo essere erompe qualcosa che è al di là di tutto e perciò non può essere compreso neanche dai logoi' (cit. in F. Trabattoni, op. cit. p. 125).

<sup>870</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 149f, cit. p. 126. L'impossibilità del 'cercare in matematica' è l'esatto opposto dell'assioma di Hilbert della risolubilità di ogni problema matematico: 'la convinzione che ogni problema matematico determinato debba essere necessariamente passibile di una rigorosa sistemazione, o riuscendo a dare la risposta alla questione posta oppure mostrando l'impossibilità di una sua soluzione e quindi la necessità dell'insuccesso di ogni tentativo' (D. Hilbert, op. cit. p. 153). Hilbert pur dando una giustificazione 'kantiana' a tale assioma, nel senso che sarebbe una 'legge generale che inerisce all'intima natura del nostro intelletto, quella per cui il nostro intelletto è capace di dare una risposta a tutte le questioni da lui poste' (Ibid. p. 153), non pone la questione del 'senso' che invece viene esplicitamente posta da Wittgenstein. La differenza è essenziale. Hilbert ragiona come se il senso di un problema fosse presente alla mente in modo del tutto aproblematico e immediato, come se appunto fosse una questione che 'l'intelletto pone a se stesso', mentre invece per Wittgenstein 'non ci sono che parole', segni, configurazioni: il problema di Fermat non è una questione che l'intelletto pone a se stesso, ma una combinazione di segni ai quali bisogna trovare un senso, ossia un uso possibile. E tuttavia la giustificazione che Hilbert dà all'assioma della risolubilità è quella di essere un 'potente stimolo' al lavoro matematico, che è la stessa giustificazione che viene data da Platone nel *Menone*, quando afferma che il discorso eristico 'renderebbe neghittosi, e suona gradito agli orecchi degli uomini inetti' (*Menone*, 81d), senza però tematizzare – come farà del resto per tutta la vita proprio Platone – la questione teoretica che si muove al di sotto di quell'assioma. Wittgenstein sarà sempre in cerca della 'parola liberatrice' che gli permetterà di 'smettere di filosofare quando vuole': come si può vedere la questione del *senso* del 'cercare' in matematica come in filosofia non è affatto secondaria.

<sup>871</sup> Cfr. Cellucci, *Filosofia e Matematica*, cit. p. 9.

aporia non significa altro che instaurare una discontinuità incommensurabile tra una logica come scienza dell'esser vero e una logica come scienza del riconoscer come vero. Per Frege la logica si occupa delle leggi dell'esser vero, mentre la psicologia ha tra i suoi compiti lo studio delle leggi del pensare o del ritenere per vero. E tuttavia nella sua *Ideografia* si troverà costretto ad inserire il segno di asserzione che, pur non essendo propriamente un segno della logica, è il segno per l'atto di riconoscimento del vero, ossia la condizione di possibilità del darsi di una logica in quanto tale. Non è un caso che Frege stesso riterrà l'introduzione del segno di giudizio come una delle sue più importanti conquiste. Quel segno è un elemento primitivo del sistema che tuttavia non appartiene alla logica, ma esibendo il fondamento pragmatico del vero, ne riconosce l'importanza fondamentale. Così come l'atto del pensare è inteso come qualcosa di soggettivo che non potrà mai fondare l'oggettività del pensiero, allo stesso modo l'atto del riconoscimento del vero non potrà mai fondare l'esser vero del giudizio<sup>872</sup>. È a partire da questa inconciliabilità tra dimensione soggettiva e oggettiva da una parte e tra atto di riconoscimento e verità del giudizio dall'altra che si dispiega l'aporia di Frege a partire dalla quale prende le mosse la problematica wittgensteiniana. L'impossibilità della ricerca è tutta interna all'incommensurabilità tra soggettivo e oggettivo e da questo punto di vista la possibilità della conoscenza può essere salvata soltanto postulando, come in Frege, una dimensione assoluta ed oggettiva del pensiero, ossia il terzo regno. Una soluzione questa, giustamente riconosciuta come platonica, perché la risposta del logico di Jena all'incommensurabilità tra soggettivo e oggettivo - che altro non è che la versione moderna del paradosso eristico - è, come quella di Platone, il ricorso alla postulazione di un dover-essere che deve essere ammesso *se* vogliamo giustificare la possibilità stessa della conoscenza e la sua validità. È questa la mossa di Frege, ma è una mossa che solo in parte può essere etichettata come platonica, perché, sebbene egli postuli un terzo regno oggettivo di pensieri come patrimonio universale all'umanità, lascia completamente fuori dalla sua riflessione proprio una questione centrale dell'intera filosofia di Platone, ossia proprio il problema del ri-conoscimento come momento essenziale del senso e della verità<sup>873</sup>. È qui che si inserisce la riflessione di Wittgenstein:

---

<sup>872</sup> Cfr. C. Penco, *Vie della scrittura*, cit. p. 64.

<sup>873</sup> E qui, per evitare equivoci storico-filosofici, è utile riprendere alcune riflessioni di Isnardi Parente in merito al ruolo dell'*ekstasis* platonica (intuizione noetica), solitamente tradotta con il concetto kantiano di intuizione intellettuale. La studiosa osserva che dopo Kant, forse abbiamo 'perduto il senso di ciò che gli antichi intendevano per intuizione intellettuale' (I. Parente, *Platone e il discorso scritto*, «Rivista di Storia della Filosofia», 46 (1991), p. 450 e cfr. F. Trabattoni, op. cit. p. 224), e l'appiattimento dell'atto noetico platonico sulla contemplazione di *sostanze* intelligibili, in cui vi è un soggetto da una parte e un oggetto dall'altra, è uno schema moderno che difficilmente potrebbe attagliarsi al discorso platonico. La studiosa fa riferimento a Cartesio come l'ultimo dei platonici, ma come abbiamo avuto modo di osservare fin dal primo capitolo della presente trattazione, abbiamo un paradigma platonico mediato dall'istanza prettamente moderna del cogito come dispositivo operante nei discorsi di Cantor e Dedekind; con Frege - che parte proprio da una radicalizzazione dell'opposizione kantiana, mantenendo l'ipotesi dell'oggetto ideale (terzo regno) e tagliando i ponti con l'elemento soggettivo - si ha una prima rottura del suddetto paradigma (cfr. capitolo su Dedekind). In Wittgenstein abbiamo il compimento sul piano pragmatico delle tensioni presenti nel discorso fregeano, con la differenza essenziale che la tematica platonica della persuasione dovrà ritornare necessariamente perché, avendo egli abbandonato la dimensione oggettiva e ideale ancora operante in Frege, si

‘...quelli che non si rendono conto immediatamente, come noi, di certe verità, ma sono costretti a seguire la lunga e tortuosa strada dell’induzione’: così dice Frege. Ma quello che mi interessa è il riconoscere (*Einssehen*) immediatamente se si tratti di una verità o di una falsità. Chiedo: qual è l’atteggiamento caratteristico degli uomini che ‘riconoscono immediatamente’ qualche cosa – qualunque sia la conseguenza pratica di questo riconoscimento?

Non il riconoscimento immediato di una verità, mi interessa, ma il fenomeno del riconoscimento immediato. Ma non già il quanto particolare fenomeno psichico, bensì in quanto è un fenomeno dell’agire umano<sup>874</sup>.

Wittgenstein infatti radicalizza il discorso di Frege e non torna indietro all’opposizione soggettivo-oggettivo, psicologia-logica, ma assume in pieno il senso del segno di asserzione come *atto* di giudizio e riconoscimento del vero, e quindi si pone in una prospettiva in cui tale riconoscimento è un fenomeno dell’agire umano, quindi non dal punto di vista psicologico ma da un punto di vista pragmatico. Ma qual è la differenza e in che misura la sua riflessione riuscirà effettivamente a lasciarsi alle spalle il punto di vista psicologico erede della platonica «strategia dell’anima»<sup>875</sup>? Qual è la differenza tra il riconoscimento immediato del vero e il *fenomeno* del riconoscimento immediato come fenomeno dell’agire umano? Wittgenstein sta sollevando una delle questioni centrali della sua filosofia, ossia, ancora una volta, il problema dell’intendere e della comprensione del senso come fenomeni dell’agire umano e non come processi o stati psicologici. Inoltre, con la tematica del riconoscimento del vero, l’intreccio tra senso e verità viene definitivamente allo scoperto, e il caso della prova matematica è proprio il luogo paradigmatico nel quale tutte le questioni principali della filosofia di Wittgenstein si incontrano.

Così come già evidente nel segno di asserzione dell’*Ideografia* fregeana, il senso inteso come contenuto oggettivo di pensiero, si dà soltanto a partire da un *atto* di giudizio che è quello del riconoscimento del vero, quindi solo ed esclusivamente a partire da un uso logico-veritativo del linguaggio. Wittgenstein, come abbiamo visto, eredita l’impostazione fregeana e, nella misura in cui elimina il segno di asserzione come inutile equiparando di fatto ‘p’ ed ‘è vero che p’, non farà altro che esplicitare la prospettiva pragmatica presente nel segno di asserzione fregeano, facendo coincidere il darsi di un senso con il solo uso logico del linguaggio, ossia con quello che verrà chiamato il gioco del vero e del falso. È solo tale uso che ci dispiega la dimensione del senso logico come contenuto oggettivo del pensiero, e quindi del pensiero stesso, del fenomeno dell’intendere e della comprensione del senso in quanto tale. Frege ha ipostatizzato il senso logico e ha mantenuto il comprendere come fenomeno psicologico, rendendo quindi di fatto impossibile qualsiasi passaggio dal soggettivo

---

ritrova con un atto di riconoscimento che non può più essere interpretato psicologicamente, ma come un fenomeno dell’agire. Ed è da tale punto di vista che il ri-riconoscimento platonico deve essere affrontato.

<sup>874</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 162, parte terza par. 32.

<sup>875</sup> Per questa espressione cfr. C. Sini, *Passare il Segno. Semiotica, cosmologia, tecnica*, Il Saggiatore, Milano, 1981, parte III, *Immagini di verità. Dal segno al simbolo*, Spirali, Milano 1990, parte II e I segni dell’anima, cit. con saggio in Appendice su Wittgenstein..

all'oggettivo, lasciando in eredità a Wittgenstein il problema insolubile – date quelle premesse – di come sia possibile 'afferrare un pensiero', comprendere una proposizione. La svolta linguistico-pragmatica di Wittgenstein sarà quella di far coincidere il senso con l'uso, aggirando quindi l'ostacolo psicologista ancora operante nella posizione fregeana, e facendo del comprendere non uno stato o un processo psicologico, ma un fenomeno dell'agire. È questa la figura del senso come ciò che si dispiega all'interno di una pratica, di un gioco linguistico, di una forma di vita e fa corpo con essa. La distinzione tra il senso logico come determinazione di senso e il senso come uso immerso in modo opaco nel flusso della vita è lo sfondo sul quale si staglia gran parte della filosofia di Wittgenstein ed è un altro modo di presentare quella opposizione originaria tra logica e linguaggio ordinario che abbiamo già analizzato in relazione al *Tractatus*:

Sembra che io non abbia mai fatto altro che – mettere in evidenza una distinzione tra determinazione di senso e impiego di senso<sup>876</sup>.

La distinzione a cui l'autore fa riferimento è quella stessa aporia del senso che abbiamo richiamato più volte come caratteristica di fondo della filosofia di Wittgenstein: la determinazione di senso si dà solo in quella specifica pratica di parola che ponendosi dal punto di vista del vero oggettiva un senso che appartiene ad una sfera e ad una pratica del tutto differente e che viene tematizzato sempre in modo retrospettivo, come in un sogno. Il primo è destinato al non senso in quanto l'uso logico-veritativo è un uso puro del linguaggio, il secondo è l'unico senso possibile ma esso, in quanto uso, nel mentre del suo essere in atto non può dirsi e pensarsi e si perde nel silenzio e nell'oblio del mondo e della vita. Entrambi appartengono a due sfere assolute e perfette: il primo, in quanto senso logico, può dire e pensare solo se stesso,

---

<sup>876</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, cit. p. 106, parte seconda par. 37. È questa duplice accezione del termine 'senso' che ha portato la critica a ravvisare un'ambiguità sistematica nella definizione wittgensteiniana del significato come uso (cfr. C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 104, n. 7). Qui non c'è proprio alcuna ambiguità, ma nient'altro che il movimento originario del suo pensiero; la differenza tra 'determinazione di senso' e 'impiego di senso' non è altro che l'erede della distinzione dire/mostrare del *Tractatus*, l'aporia della 'determinazione di senso' è l'impossibilità di dire un senso che può solo *mostrarsi* nell'uso.

La suddetta distinzione tra 'determinazione' e 'impiego' di senso può essere interpretata in modo più analitico anche in relazione alla matematica, come determinazione di regole costitutivo-grammaticali nel momento della accettazione di una prova e uso delle stesse nel calcolo (cfr. C. Penco, *Matematica e regole: Wittgenstein interprete di Kant, «Epistemologia»*, II, 1979, p. 142). Tuttavia rimane come del tutto problematico il momento della convinzione, ossia dell'accettazione di una figura come regola, che Wittgenstein sembra liquidare con il profondo bisogno di convenzione degli esseri umani. Wittgenstein si sofferma a lungo sul problema di ri-conoscimento, senza risolverlo e quel ricorso alla 'convenzione' indica di fatto un punto cieco del testo. Il momento del ri-conoscimento è un problema per il filosofo perché rimanderebbe ad un metafisico accadere del momento della comprensione del senso, che è proprio ciò contro cui ha combattuto per tutta la vita. È l'irriducibile non-luogo platonico che si manifesta in modo paradigmatico proprio nel momento della prova matematica (cfr. *Menone* e il seguito nel testo), il cui intreccio tra *verità e manifestazione di senso* è all'origine di quella determinazione di senso intesa come quel voler dire il senso logico *in quanto tale* a cui si fa riferimento nella mia interpretazione. Di fatto, tra la chiusura della logica intesa come sistema di regole grammaticali e la chiusura della vita come applicazione cieca di tali regole, l'unico momento in cui qualcosa come un senso accade e si manifesta è proprio il momento dell'accettazione di una nuova regola, in cui però è essenziale il 'sentire' e il riconoscere tale regola come necessaria.

l'identico e ridursi a tautologia, il secondo in quanto appartenente al linguaggio ordinario e alla vita è di fatto perfetto così com'è.

Abbiamo ripreso e ripetuto queste tesi già affrontate altrove perché l'aporia del senso, l'incomunicabilità tra logica e linguaggio ordinario, quindi tra pensiero e vita, stanno all'origine e ci permettono di capire meglio il senso filosofico della tesi di Wittgenstein con la quale abbiamo aperto il capitolo, quindi il senso del paradosso eristico ripreso dall'autore e quindi la profondità della relazione con il platonismo:

D'una risposta che non si può formulare *non* può formularsi neppure la domanda. L'*enigma* non v'è.

Se una domanda può porsi, può anche avere una risposta.

Lo scetticismo è *non* inconfutabile, ma apertamente insensato, se vuol mettere in dubbio ove non si può domandare.

Ché dubbio può sussistere solo ove sussista una domanda; domanda, solo ove sussista una risposta; risposta, solo ove qualcosa *possa* essere detto<sup>877</sup>.

Il paradosso eristico, nella sua versione classica, paralizza la ricerca filosofica perché mette in crisi la *possibilità* della conoscenza. Wittgenstein, a suo modo, ripete il paradosso nella sua argomentazione e ne ribalta completamente il senso in funzione antiscettica. Ma questo ribaltamento è possibile solo perché il filosofo parte dall'assunto della perfezione assoluta sia del linguaggio ordinario e della vita da una parte che della logica dall'altra. Essi, proprio perché completamente chiusi nella loro perfezione, non domandano, non hanno bisogno di domandare. Chi domanda è solo la filosofia, il cui domandare è però una ruota che gira a vuoto. Il problema è sempre e solo il senso della domanda: dire che si può domandare solo su ciò di cui si può avere risposta, significa di fatto annullare la possibilità di qualsiasi domanda, il senso del domandare stesso come slancio verso l'ignoto, come oscillazione, indeterminazione e ricerca di un senso. Ma qual è e dov'è nella filosofia di Wittgenstein il posto del pensiero? Il pensiero, che si dà come un sogno, sempre con sguardo retrospettivo sembra essere schiacciato tra il non senso come dire nulla della tautologicità della logica e l'opacità assoluta della densità di senso del mondo della vita: il darsi del senso, il comprendere, l'intendere, la vita stessa del pensiero difficilmente possono ritagliarsi uno spazio tra quelle due chiusure assolute.

### 19.3 La scoperta in matematica

Il momento della scoperta in matematica sembra proprio essere il luogo in cui tra quelle due chiusure si crea una fenditura e un «*pensiero* echeggia nel vedere»: è il momento specifico del riconoscimento del vero, nel momento in cui un nuovo senso si dà come tale, una configurazione di segni o una figura mostra un nuovo aspetto in modo istantaneo e inaspettato, come qualcosa che sorprende e allo stesso tempo si impone come vero, necessario, come un dover-essere che riconfigura completamente un ordine

---

<sup>877</sup> Wittgenstein, *Tractatus*, 6.5 – 6.51, cit. p. 108 (corsivo dell'autore).



precedente. E lo fa in modo infondato, come una sorta di mutamento gestaltico, che non era affatto implicito nell'ordine o nel sistema precedente. Questo genera una situazione paradossale, che altro non è che una versione sul piano della prova matematica del paradosso eristico:

Naturalmente qualcuno potrebbe opporsi e dire: 'allora non è mai possibile trovare la prova di una proposizione, perché, non appena la si è trovata, non si tratta più della prova di questa proposizione'<sup>878</sup>.

La scoperta matematica è la congiunzione tra logica e mondo perché nel momento della scoperta ciò che accade è la *visione* di una *nuova* possibilità e quindi *di fatto* l'accadere di un mondo:

Non posso chiedere se l'angolo sia divisibile in tre parti uguali con riga e compasso prima di aver visto il sistema 'riga e compasso' immerso in un sistema più ampio dove il problema è solubile; o meglio, dove il problema è un problema, dove quella domanda ha un senso.

Questo si mostra anche nel fatto che per dimostrare l'impossibilità si deve uscire dal sistema euclideo.

Un sistema, è, per così dire, un mondo<sup>879</sup>.

[...] In matematica non si può parlare in generale di sistemi, ma solo entro sistemi. Questi sono proprio ciò di cui non si può parlare. E quindi anche ciò che non si può cercare<sup>880</sup>.

La soluzione di un problema matematico, come quello della trisezione del triangolo nel sistema della geometria euclidea, del teorema di Fermat o della congettura di Goldbach, non può avvenire all'interno del sistema, ma solo con un atto di visione che trascende il sistema dato e vede le cose sotto un nuovo punto di vista. Ma la domanda? Il problema principale è sempre il senso della domanda che, a dispetto di quanto dice Wittgenstein, sembra proprio che abbia senso. Ciò con cui si confronta il filosofo con queste congetture è il fatto che la domanda abbia un'*apparenza* di senso, nonostante non ci sia ancora una risposta, una soluzione disponibile. È questa apparenza di senso che fa problema. Wittgenstein la affronta cercando di pensarne la genesi in termini sintattici ed analogici e con l'opposizione tra prosa e calcolo. Ma, prima ancora di questi dispositivi genetici, ciò che bisogna osservare è che la domanda sorge solo se il calcolo nel suo essere in atto viene interrotto, solo se l'applicazione nel fluire del mondo della vita viene sospesa per concentrare la propria attenzione sul sistema, sui segni, sulla grammatica. Questo è un momento fondamentale, perché con questo rivolgimento dello sguardo la prassi viene sospesa, l'essere immersi nel mondo che accade secondo le regole del gioco che si sta seguendo ciecamente viene messo in discussione e osservato nella sua condizione di possibilità, ossia concentrandosi sulle regole stesse e rimanendo abbagliati da una formulazione sintattica o da una domanda in prosa sul sistema, apparentemente dotate di senso. La formulazione del problema di Fermat<sup>881</sup> è ad esempio una equazione ben formata dal punto di vista della sintassi del calcolo ' $x^n + y^n$

---

<sup>878</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 216, parte quinta par. 7.

<sup>879</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, p. 132. par. 152e/f.

<sup>880</sup> Ibid. p. 133, par. 152 k.

<sup>881</sup> Ibid. p. 125, par. 149.

=  $z^n$  e in analogia con altre equazioni ci chiediamo quali siano le possibili soluzioni. Ma, nella misura in cui il senso non è dato dalla mera sintassi ma dall'uso, allora la proposizione in notazione non è l'enunciazione del problema in calcolo, perché essa non ha senso, in quanto non si sa come risolverla: è semplicemente una espressione alla costruzione della quale siamo spinti in virtù di un'analogia, mediante una casuale combinazione di simboli del linguaggio del calcolo<sup>882</sup>. Rispetto al mero calcolo inteso come applicazione, in questo caso ci soffermiamo a contemplare i segni per cercare un senso. Un caso del tutto simile è quello della trisezione del triangolo, in cui enunciamo un problema costruendolo a partire da un'analogia sintattica con il problema della bisezione di un angolo. Caso relativamente differente è invece quello della congettura di Goldbach che si basa su di un'osservazione empirica, ossia su di una presunta regolarità secondo la quale ogni numero pari può essere espresso come somma di due primi e per la quale non è ancora stata trovata una dimostrazione. Tale enunciazione non appartiene alla matematica perché non può avere una formulazione nella notazione del calcolo ma solo in prosa e soprattutto perché, appartenendo alla teoria dei numeri, è un tentativo di descrivere proprietà dei numeri stessi.

Una eventuale soluzione di queste congetture non sarebbe quindi propriamente una scoperta matematica ma una invenzione: il matematico non scopre, inventa<sup>883</sup>. L'opposizione scoperta/invenzione starebbe ad indicare due posizioni differenti in filosofia della matematica: secondo la prima in matematica si fanno scoperte nel senso che si scoprono mediante dimostrazioni possibilità preesistenti – e questa è la concezione critica da Wittgenstein della possibilità come ombra della realtà - mentre il riferimento all'invenzione vorrebbe proprio sottolineare l'infondatezza di quel passaggio, sottolineando il fatto che il passaggio dimostrativo è un mutamento complessivo del sistema e un modo nuovo di vedere le cose, le quali quindi non sono più le *stesse* cose. Questa opposizione tuttavia, in relazione al platonismo, sembra rimanere in superficie, perché in entrambi i casi ciò che non viene sufficientemente tematizzato è proprio il riconoscimento della verità. Infatti, sia che si tratti di scoperta o di invenzione, il problema del senso del riconoscimento del vero e dell'imporsi della necessità nel vedere, rimane sullo sfondo. Frege e il fondazionalismo in generale, preoccupati della logica della giustificazione e non della scoperta, tralasciano

---

<sup>882</sup> E' utile confrontare come Hilbert presenta la questione dei problemi matematici: 'Sicuramente, i primi e i più antichi problemi in ogni branca della matematica traggono origine dall'esperienza e sono stati suscitati dal mondo dei fenomeni esterni. [...] Con lo sviluppo di una disciplina matematica, però, lo spirito umano, incoraggiato dalla riuscita delle soluzioni, diviene consapevole della propria autonomia; esso trae da se stesso, e spesso senza riconoscibili stimoli esterni, nuovi e fecondi problemi, eseguendo soltanto nel modo più felice combinazioni logiche, generalizzazioni e particolarizzazioni, separazioni e unioni dei concetti, ed emerge in primo piano come il vero e proprio soggetto interrogante' (D. Hilbert, *Problemi matematici*, in *Ricerche sui fondamenti della matematica*, cit. p. 148). Con questa giustapposizione aporetica di empirismo e logica in Hilbert non si pone neppure lontanamente in modo filosofico il problema del fondamento come possibilità della conoscenza, così come viene posto ad esempio in Kant o in Frege; ma rimane soltanto la questione meramente tecnica di descrivere sul piano logico-formale il sapere matematico. Il problema del 'cercare in matematica' quindi e relative aporie filosofiche, con il duplice ricorso dato come immediato agli 'stimoli esterni' e al 'pensiero puro', non vengono da Hilbert nemmeno affrontate.

<sup>883</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 64, parte prima par. 167.

completamente tale questione che viene relegata nella sfera dello psicologico. Wittgenstein invece si misura proprio con questo problema, facendone un fenomeno dell'agire umano e non un fenomeno psicologico.

Che si tratti di una prova matematica che viene esibita a qualcuno per convincerlo della verità di una proposizione o del caso invece di una vera e propria invenzione matematica, la questione non cambia: ciò che è in gioco è il momento della comprensione di un senso che si impone come vero. È quel momento, in cui si ha un mutamento di visione, che avviene la «produzione del concetto» e un «pensiero echeggia nel vedere». Quello è il luogo originario del platonismo in cui avviene quell'illuminazione di cui si parla nella *VII Lettera*<sup>884</sup>, e della quale il caso della dimostrazione matematica nel *Menone* è un esempio emblematico. È quell'esperienza irriducibile in cui senso, vero e presenza a sé dell'anima fanno tutt'uno; come scriverà molto bene Jacques Derrida, riflettendo sul mito di Theut del *Fedro* platonico: «il vero è la presenza dell'*éidos* significato»<sup>885</sup>.

Wittgenstein cercherà in tutti i modi di indebolire la necessità di tale convincimento, parlando di decisione, accettazione di una regola, accordo comune. Che le sue formulazioni appaiano spesso confuse, contraddittorie e ambigue su questo tema, non è una cosa che debba farci scoraggiare, perché lo scoglio che ha cercato di aggirare il filosofo viennese è uno dei problemi centrali di tutta la storia della filosofia occidentale<sup>886</sup>.

#### 19.4 Il sintetico a priori

Per inquadrare ancora meglio dal punto di vista storico-filosofico la questione e preparare il terreno per cogliere al meglio il senso delle osservazioni wittgensteiniane possiamo far riferimento a Kant. Il problema che solleva il paradosso eristico è quello in ultima analisi della *possibilità* della conoscenza: la ricerca della verità è impossibile perché o ciò che si ricerca lo si sa già, ma allora è inutile cercare, oppure non lo si sa già, e allora è pure inutile cercare, perché non si sa nemmeno cosa cercare. La conoscenza in questo modo è impossibile perché schiacciata tra la tautologicità dell'identico e l'erranza casuale che si abbandona senza alcun metodo alle occasioni dell'empirico, a partire dalle quali tuttavia non si potrà mai avere una conoscenza autentica.

---

<sup>884</sup> Cfr. Platone, *VII Lettera*, 344bc e 341cd.

<sup>885</sup> J. Derrida, *La Farmacia di Platone*, Jaca Book, Milano, 1985, p. 103.

<sup>886</sup> 'Per certi versi tutta la razionalità filosofica dell'occidente si configura come l'inutile sforzo del *logos* di andare oltre se stesso, di dare alla sua natura di supplente una completezza resa impossibile proprio dalla consapevolezza della 'supplenza'. Io credo che la teoria della reminiscenza, intesa in senso lato, sia il modo in cui Platone ha cercato di salvarsi da questa contraddizione' (F. Trabattoni, op. cit. p. 222, n.48). Come stiamo cercando di argomentare in questo capitolo, Wittgenstein si sta misurando proprio con questa tematica, ma diversamente da Platone, non vuole 'salvarsi dalla contraddizione', perché a lui non interessa la ricerca della verità in quanto tale: non c'è il pericolo platonico di diventare neghittosi accettando il paradosso eristico (cfr. *Menone*, 81d), ma la necessità vitale e ossessiva – quasi catartica in senso fisiologico, visto che la parola fa tutt'uno con il gesto e l'azione - di trovare la parola liberatrice per 'smettere di filosofare quando si vuole'.

Il sintetico a priori kantiano può interpretarsi come un tentativo di rispondere proprio a questa problematica, riformulata in modo quasi irriconoscibile nei termini dell'opposizione tra analitico a priori e sintetico a posteriori, fra i quali si inserisce appunto il sintetico a priori come condizione di possibilità di una conoscenza che conservi nello stesso tempo sia il carattere necessario che il valore dell'estensione del dominio del conoscibile. Kant, come Platone, parte proprio dal *fatto* della possibilità della conoscenza, esemplificato – come nel *Menone* - dalla matematica, e usando lo stesso esempio classico ( $7+5=12$ ) del *Teeteto*<sup>887</sup>.

Come è noto, la soluzione kantiana al problema della possibilità della matematica pura si fonda in ultima analisi sulla nozione di intuizione pura, la quale, presentando nuovi predicati, ci permette di ampliare il concetto che ci facciamo di un oggetto. Il problema è come sia possibile che un concetto venga esibito in una intuizione pura, in quanto il primo è sempre generale e la seconda è sempre singolare. Tale mediazione tra generale e singolare nell'intuizione pura viene risolta da Kant con il ricorso alla nozione di schema e il rimando all'attività dell'immaginazione, con il noto, vago e indeterminato riferimento all' «arte nascosta nel nostro animo»<sup>888</sup>. Ma ciò che ci interessa sottolineare è il fatto che lo schema, ossia la mediazione tra generale e singolare, viene definito nei termini della regola di costruzione del concetto. Nel caso ad esempio del triangolo, la singola figura tracciata non viene vista come particolare ma sta per l'operazione generale di costruzione comune a tutti i triangoli, lo schema, la regola. Per stabilire che la somma degli angoli di un triangolo è uguale a due retti, non basta il concetto di triangolo perché, per quanto io rifletta su questo concetto, non potrò mai trarne qualcosa di nuovo. Per stabilirlo non devo guardare a quello che penso nel mio concetto di triangolo (che non è altro che la mera definizione), ma devo andare al di là di esso verso proprietà che non sono insite in tale concetto e tuttavia gli appartengono. Ma questo è possibile solo se io determino il mio oggetto secondo le condizioni dell'intuizione pura. Così è per la somma aritmetica  $7+5=12$ : «il concetto di dodici non è per nulla pensato per il fatto che io pensi semplicemente quella unione di 7 e 5. [...] senza l'aiuto dell'intuizione non potremmo mai trovare la somma con la semplice analisi dei concetti»<sup>889</sup>. Per trovare nuove proprietà, per estendere il concetto dell'oggetto, devo guardare la singola figura e non pensare soltanto alla definizione; la figura però non sta per se stessa, ma per la regola di costruzione. Come questo sia possibile rimane un mistero e il momento della scoperta è lasciato all'opera del genio<sup>890</sup>. Ma la cosa essenziale è il fatto che nella prospettiva fondazionalista kantiana - in cui il momento importante non è quello della scoperta, di cui non si dà logica, ma quello della fondazione - l'aggiunta di un nuovo predicato non muta affatto l'oggetto, la figura rimane la stessa e ciò che si ottiene non è altro che una estensione della conoscenza del concetto, ossia l'esplicitazione di qualcosa che era già implicito, ma che riflettendo solo

---

<sup>887</sup> Cfr. Platone, *Teeteto*, 196a, tr. it. L. Antonelli, Feltrinelli, 1994, p. 189.

<sup>888</sup> I. Kant, *Critica della ragion pura*, cit. p. 158.

<sup>889</sup> I. Kant, *Critica della ragion pura*, cit. p. 50.

<sup>890</sup> Cfr. Cellucci, op. cit. p. 10.

sulla definizione stessa non avremmo mai potuto scoprire. Questo è un punto cruciale: la matematica per Kant non è conoscenza di oggetti ma costruzione di concetti, i quali sono forme o concetti formali e il matematico ha quindi a che fare con ‘essenze’ e non con ‘esistenze’. Queste posizioni sono molto vicine alle formulazioni wittgensteiniane<sup>891</sup>, ma il senso è del tutto differente: in Kant il ricorso all’intuizione e alla costruzione è necessario solo nella misura in cui una mera analisi del concetto non ci permette di fare alcun passo in avanti nell’estensione delle nostre conoscenze, ma tale estensione – l’intera gamma delle possibilità – *deve* essere data a priori. La determinatezza e completezza del concetto è già data, la costruzione non è un’invenzione infondata, ma la scoperta di una possibilità già da sempre presente nelle forme pure della sensibilità. È questa istanza – quella della possibilità già da sempre presente - che viene completamente ereditata dal fondazionalismo logicista ed è a partire dalla mediazione di quest’ultimo che le riflessioni di Wittgenstein possono trovare una dimensione di senso nel confronto con Kant. Infatti sia il logicismo che il formalismo hilbertiano non si pongono il problema della logica della scoperta<sup>892</sup>, e concentrandosi esclusivamente sul problema della giustificazione si ritrovano ad accettare gli stessi presupposti di Kant: le dimostrazioni logico-formali non fanno altro che esplicitare proprietà implicite del concetto, ciò che garantisce che l’oggetto sia sempre il medesimo è il passaggio necessario e immediato della conseguenza logica, l’aggiunta di nuove proprietà non muta l’oggetto, non mette in discussione la monoliticità del concetto, proprio in virtù del fatto che quel movimento dimostrativo è pensato senza lacune, continuo e necessario.

La riflessione di Wittgenstein si colloca proprio in questo luogo fondamentale della filosofia della matematica kantiana e ne critica l’assunto di fondo<sup>893</sup>: la scoperta di una nuova proprietà non estende il concetto, ma muta di fatto il modo di vedere e quindi l’intera concezione dell’oggetto: l’oggetto non è più lo stesso. La prova mostra un nuovo senso, la proposizione provata non è l’esplicitazione di un implicito già da sempre presente, ma è il termine di una figura che mostrandoci un nuovo aspetto della cosa, ne muta di fatto la completa fisionomia. Tutta la distanza con Kant si può comprendere sottolineando il fatto che per Wittgenstein il linguaggio è sempre

---

<sup>891</sup> Cfr. C. Penco, *Matematica e regole: Wittgenstein interprete di Kant*, cit. p.136.

<sup>892</sup> In realtà, sia in Frege che in Hilbert, il metodo assiomatico è pensato allo stesso tempo come fecondo. Nel primo in virtù di un concetto di analitico come riformulazione sul piano della giustificazione del sintetico a priori kantiano, nel secondo a partire dall’assunzione dell’assioma di risolubilità di ogni problema insieme all’assunto di fondo della natura puramente formale della metamatematica, ne deriva che da queste due premesse il problema del ‘senso’ della prova prima e dopo la dimostrazione – il problema posto da Wittgenstein e dal paradosso eristico – non viene nemmeno tematizzato.

<sup>893</sup> In merito alla relazione tra l’analitico kantiano e il grammaticale wittgensteiniano, M. Messeri scrive: ‘la continuità che vi è tra l’enunciato analitico e l’enunciato grammaticale non è quella tra due concetti omogenei in rapporto di specificazione, ma quella tra un concetto che si è mostrato ingannevole e un concetto chiamato a rispondere alle esigenze poste dalla dissoluzione del primo: è la continuità di una dislocazione di problemi, non la continuità di una precisazione di temi’ (M. Messeri, *Seguire la regola*, in *Guida a Wittgenstein*, cit. p.152). Qui, l’inganno dell’analitico risiederebbe proprio nel fatto che nella regola grammaticale non c’è proprio nulla da pensare – mentre nel giudizio analitico in questione era proprio la relazione tra concetti - perché essa ha senso solo quando è all’opera, e non ha senso quando viene enunciata in quanto tale.

strumento – bisogna sempre pensare alle parole come tavoli, sedie, coltelli – quindi quando si parla di concetti, schemi, regole l’equivoco di pensarli kantianamente, come qualcosa che precede in qualche modo la realtà e la rende possibile è sempre presente. Non c’è oggetto matematico in Wittgenstein perché l’equazione matematica o la figura geometrica è un oggetto/strumento da manipolare in qualche modo e usare come si usa il metro per misurare. La priorità della dimensione del ‘fare’ rispetto a quella del ‘vedere’ è il punto fondamentale: non c’è propriamente oggetto da vedere, perché un oggetto è sempre e solo uno strumento e se qualcuno mi fa vedere che quell’oggetto si può anche utilizzare in altro modo, allora lo strumento ha di fatto mutato fisionomia.

È qui che assume rilevanza la tesi di Wittgenstein della prova come figura che mostra il senso della proposizione provata. Quest’ultima non è semplicemente l’ultimo passaggio di una catena dimostrativa che può avere senso indipendentemente dalla prova, ma appartiene in pieno alla figura stessa che la sorregge dimostrandola. Non solo, la prova stessa non avrebbe alcun senso senza la proposizione provata. Questa tesi illumina un nuovo aspetto nella critica alla nozione di conseguenza logica, perché ciò che dà senso alla figura di prova non è la presunta immediatezza e evidenza del passaggio logico-dimostrativo, ma l’intera figura di prova insieme alla proposizione provata, le quali si sorreggono a vicenda<sup>894</sup>. La prova non è altro che una figura che viene presa e riconosciuta come regola grammaticale. L’oggetto non è più lo stesso, perché il riconoscimento di una nuova regola, muta la grammatica della realtà. Questo rivolgimento è possibile solo perché in Wittgenstein il concetto del ‘vedere’ subisce un mutamento radicale sia rispetto alla filosofia kantiana che a quella logicista e formalista. Se in Kant il vedere è sempre mediato dalle forme dell’intuizione e dall’apparato categoriale, tale mediazione rientra in una dimensione di universalità, fissità e chiusura che porta in ultima analisi a determinare la natura sintetica e a *priori* della matematica e della geometria, ossia la loro natura di conoscenze necessarie e universali, sebbene all’interno di un problematico soggettivismo antropologico. Nel logicismo e nel formalismo, nonostante la critica esplicita al ruolo dell’intuizione e al tentativo di sostituirla con la formalizzazione completa, il fondamento si ritrova ad essere ancora

---

<sup>894</sup> In prima battuta potremmo dire semplicemente che Wittgenstein ribalta completamente il senso tradizionale del concetto di dimostrazione: essa non è uno strumento attraverso cui siamo condotti a riconoscere la verità di una proposizione, ma è una costruzione segnica che ci convince ad adottare una certa proposizione (quella provata) come regola (cfr. P. Frascolla, *Filosofia della matematica*, in *Guida a Wittgenstein*, p. 140). Ma più precisamente, poiché la dimostrazione conferirebbe senso ad una espressione che prima della prova non ha propriamente un senso, ma al massimo un’apparenza di senso, ciò che in ultima analisi viene messa in discussione è proprio la nozione di conseguenza logica, perché è proprio il passaggio logico-dimostrativo quello che dovrebbe condurre al riconoscimento della necessità della conclusione. Questo significa che così come la proposizione provata non ha senso senza la prova, allo stesso modo la stessa prova non ha alcun senso e non porta con sé alcuna cogenza senza la proposizione provata: l’ultimo passaggio appartiene alla prova e senza di esso l’intera configurazione è priva di senso. La novità di Wittgenstein quindi non starebbe tanto nel ribaltamento, quando nel fatto del carattere ‘olistico’ della prova, tale per cui essa è da prendersi come una configurazione unica in cui dimostrazione e proposizione provata sono un’unica unità di senso. A. Gargani ha parlato di paradigma estetico in matematica, secondo il quale la prova sarebbe una immagine armoniosa che convince, nella quale ci sarebbe un ‘lavoro di spola fra premesse e conclusioni’ (cfr. A. Gargani, *Wittgenstein: dalla verità al senso della verità*, p. 111). Rimane il problema della convinzione. .

una volta ancorato ad un vedere intuitivo e puro - di natura logica nel caso del logicismo o sensibile nel caso del formalismo<sup>895</sup> – presentato con i caratteri dell'immediatezza e dell'autoevidenza.

In Wittgenstein invece il 'vedere' è sempre in relazione ad un 'fare', non vi è mai una dimensione immediata ed autoevidente del vedere. Ciò che si vede nelle figure geometriche o nei segni è solo ciò che si sa già fare con essi, le proprietà di una figura non sono altro che la totalità delle cose che so fare con essa. L'aggiunta di una nuova possibilità non può avvenire per deduzione, ma con un infondato atto di visione che mi fa vedere una nuova possibilità, la quale tuttavia non era preesistente ma segue il fatto stesso della visione e della prassi in cui essa è immersa: è manipolando figure e segni che posso inventare altri impieghi, e questi nuovi usi mutano il concetto che avevo dell'oggetto in questione che quindi non è più lo stesso.

Il momento della manipolazione, del tracciare segni è essenziale: quando si cerca una soluzione ad un problema matematico, ciò che si cerca è un senso, un nuovo aspetto della cosa e tale cercare non può che avvenire facendo tentativi, perché non abbiamo alcuna logica che possa guidarci. Il fare tentativi è proprio l'operazione di manipolare oggetti e tracciare segni ed è a partire da queste operazioni che posso inventare nuovi usi e quindi nuovi concetti.

Lo stesso discorso può essere espresso nei termini del seguire una regola, proprio in relazione alla nozione kantiana di schema come regola di costruzione di una figura. Come abbiamo ricordato prima, lo schema kantiano è la mediazione tra la generalità del concetto e la singolarità dell'intuizione nella concretezza del vedere, essa non è altro che un termine per rendere conto della specificità dell'attività geometrico-matematica nella quale l'atto di visione non si sofferma sulla singolarità, ma le figure e i segni sono sempre presi nella loro universalità, essi non stanno per se stessi, ma per la regola di costruzione che li sottende. In termini platonici si potrebbe dire che si guarda *attraverso* essi, per intenzionare l'universalità dell'idea. Wittgenstein, con il paradosso del seguire una regola, si inserisce proprio all'interno di questa problematica, perché il momento della mediazione tra generale e singolare è espresso nel linguaggio wittgensteiniano – per portarlo al paradosso - nei termini dell'applicazione della regola, ossia dell'applicazione di un qualcosa di generale al caso singolare. Come abbiamo già avuto modo di sottolineare, nel mentre del calcolo per Wittgenstein si segue la regola ciecamente<sup>896</sup>, ossia senza riflettere e senza pensare, si è guidati dalla regola più che seguirla, perché si è totalmente immersi nella prassi in cui si è coinvolti: non vi è

---

<sup>895</sup> Hilbert, quando fa appello al darsi nella rappresentazione di certi oggetti concreti extra-logici, come fondamento a partire dal quale è possibile edificare la matematica (cfr. D. Hilbert, *Sull'infinito*, in op. cit. p. 243) farà proprio appello a Kant in polemica con il logicismo, negando quindi che la fondazione possa darsi in termini puramente logici. Ma qui c'è tutto il fraintendimento del trascendentalismo kantiano, per il quale l'intuizione pura non è da confondersi con il darsi immediato di un oggetto concreto nella rappresentazione.

<sup>896</sup> Sul confronto con Kant tuttavia ci sarebbe da dire altro, perché la profondità del testo kantiano ci invita ad andare oltre questa semplice esposizione, è infatti utile ricordare che nella seconda edizione della *Critica* l'immaginazione – responsabile proprio dell'applicazione dei concetti – viene definita come «una funzione dell'anima *cieca* e tuttavia indispensabile» (I. Kant. *Critica della ragion pura*, cit. p. 110 – corsivo mio).

applicazione di una generalità, ma costruzione della generalità stessa ad ogni passo, la quale generalità però può essere intenzionata solo con uno sguardo retrospettivo, a *giochi fatti*.

Il momento della ricerca della soluzione e della eventuale scoperta o invenzione, del manifestarsi di qualcosa che si impone in modo necessario e convincente è invece del tutto differente, perché in questo caso, non essendoci un metodo e non essendoci neppure un'attività di calcolo, si è letteralmente alla ricerca di un senso, ossia si guarda l'oggetto in una maniera del tutto diversa rispetto a quando si è presi nel gioco specifico del calcolo. Non c'è senso, perché si è alla ricerca di un senso. C'è una proposizione, espressa in modo vago in prosa – come nel caso della congettura di Goldbach – oppure si è dinanzi ad una espressione nel linguaggio del calcolo – come nel caso del teorema di Fermat – per le quali si sta cercando una possibile applicazione e un senso. Nella prospettiva kantiana, la scoperta è lasciata al genio, quindi risulta infondata, mentre nella ricostruzione fondativa di natura sistematico-assiomatica essa viene presentata come nuova attribuzione di proprietà al concetto. In Wittgenstein invece, non essendoci alcuna regola che possa condurci alla soluzione, ma si è propriamente alla ricerca di una regola e di un senso, ciò che si impone alla visione non è la scoperta di una nuova proprietà, ma l'imporsi di un nuovo aspetto della cosa che ne muta completamente la fisionomia. E questo proprio perché il momento della mediazione generale-singolare non è pensato come contemplativo, ma come una vera e propria operazione di manipolazione delle figure e dei segni. Qui è il modo di concepire l'immaginazione che muta<sup>897</sup>: il convincimento avviene esibendo un'applicazione. Il caso del rompicapo in cui bisogna disporre dei pezzi in un certo modo, esemplifica bene la posizione di Wittgenstein:

Devo mettere insieme i pezzi del rompicapo: provo in questo e in quel modo e rimango in dubbio se potrò farli combaciare. Infine qualcuno mi mostra l'immagine della soluzione e io gli dico, senza aver più alcun dubbio: 'ora posso farlo!' - Dunque è sicuro che ora li farò combaciare? – Ma il fatto è che non ho più alcun dubbio.

Ora, a uno che mi chieda: 'In che cosa consiste l'azione a distanza di quest'immagine?' Si può rispondere: - Nel fatto che l'applico<sup>898</sup>.

La nuova immagine si impone perché ciò che si mostra è un'applicazione alla quale prima non avevamo pensato. Una figura geometrica con le sue proprietà o una

---

<sup>897</sup> Se in Wittgenstein il poter immaginare qualcosa è correlato alla grammatica di un linguaggio, nel senso dell'insieme delle regole che permettono un certo uso di certe configurazioni linguistiche (cfr. Andronico, *Giochi linguistici e forme di vita*, p.272; Bouveresse, *Il reale e la sua ombra*, in *Wittgenstein, Mind and language*, a cura di R. Egidi, Kluwer, Dordrecht, 1995), il caso della soluzione di un problema matematico pone la questione del momento dell'allargamento del dominio dell'immaginabile, nel senso che l'accettazione di una prova comporta un mutamento delle regole d'uso dei segni, il conferimento di senso ad una proposizione in relazione alla quale prima della prova si era impossibilitati ad immaginare alcunché. Ma il problema è che la proposizione non provata ha un'apparenza di senso, quindi è come se fosse collocata sul confine tra il dominio dell'immaginabile e quello dell'inimmaginabile, ha l'apparenza di una regola che però non è ancora una regola e bisogna trovarle una prova, un senso, un uso che ci convinca ad utilizzarla come regola e ad allargare l'immagine del mondo.

<sup>898</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 30, par. 65.



configurazioni di cifre ha senso se so fare qualcosa con essa e ciò che vedo è sempre e solo ciò su cui sono pronto a fare qualcosa. Inoltre, poiché le proposizioni della matematica non sono altro che regole grammatiche, l'effetto di una prova non è altro che il convincimento ad adottare una nuova regola.

I riferimenti di Wittgenstein al sintetico a priori kantiano<sup>899</sup> possono essere interpretati proprio a partire dal quadro sopra delineato<sup>900</sup>. Dal punto di vista della logica della scoperta sia in Kant che in Wittgenstein abbiamo l'affermazione di una discontinuità, tale per cui analizzando semplicemente i concetti non si potrebbe in alcun modo arrivare alla soluzione di alcunché. Il caso paradigmatico è la semplice somma  $7+5=12$ . Ma là dove il filosofo di Königsberg vede il lavoro sintetico di un'immaginazione che presenta una proprietà necessaria del concetto - in questo caso del fatto che il '12' può essere visto come somma di 7 e 5 e questa è una nuova proprietà del concetto 12 - il filosofo viennese vede semplicemente l'adozione di una nuova regola grammaticale, a partire da una determinata applicazione. Non c'è affatto nessuna necessità intrinseca al concetto 12 tale per cui esso debba esser visto come composto di 5 e 7.

Per esempio, è una proprietà del '5' l'essere oggetto della regola ' $3+2=5$ '. Perché, solo in quanto oggetto della regola, il numero è il risultato dell'addizione di quegli altri due numeri. Ma se ora dicessi: 'l'essere il risultato dell'addizione...secondo la regola..... è una proprietà del numero...'? - Il fatto che risulti dall'applicazione di questa regola a questi numeri è dunque una proprietà del numero<sup>901</sup>.

In Kant la proposizione matematica è un giudizio che esprime un pensiero, per Wittgenstein è una regola grammaticale che viene usata ciecamente mentre si calcola, e viene invece adottata come nuova regola nel caso della soluzione di un problema matematico, mutando così l'intera grammatica del calcolo stesso<sup>902</sup>. Sia il logicismo che

---

<sup>899</sup> Wittgenstein, *Osservazioni Filosofiche*, par. 108.

<sup>900</sup> Ibid. p. 165, parte terza par. 42.

<sup>901</sup> Ibid. p. 36, parte prima par. 83.

<sup>902</sup> Quindi, affermare che le proposizioni matematiche in Wittgenstein non hanno lo status di proposizioni sintetiche a priori in sé (cfr. Bensch, *L. Wittgenstein, Die Apriorischen und Mathematischen Sätze in seinem spatwerk*, Bonn, 1973, cit. in C. Penco, *Matematica e regole: Wittgenstein interprete di Kant*, p.129), ma lo ricevono dal modo e dal contesto d'uso, oppure che le verità sintetiche non riflettono la struttura della nostra percezione ma le regole dei nostri giochi (cfr. Hintikka, *Logic, Language games and information*, Oxford, 1973, cit. in C. Penco, ibid. p.129), è solo in parte corretto, perché è un'osservazione che rimane in superficie e non pone la questione della 'cecità' della regola, quindi la differenza abissale tra Kant e Wittgenstein: per il primo c'è un pensiero e una regola, uno schema che permette di vedere nel particolare il generale; mentre nel secondo c'è solo un oggetto, una figura, una configurazione di segni da maneggiare in qualche modo, non c'è alcun vedere un generale nel particolare. Quando Wittgenstein dirà che un 'pensiero echeggia nel vedere', prestando il fianco ad una interpretazione platonico-kantiana, secondo la quale si guarda attraverso (Platone, *Repubblica*, 510 c-d-e) la figura particolare la generalità dell'idea, bisogna sempre ricordare che per lui 'pensare' è una modalità del 'fare'. Nell'atto del calcolo o in generale dell'applicazione non v'è regola, né soggetto, ma semplicemente l'opacità assoluta della prassi. La questione della regola - di quale sia la regola che si stava seguendo - può essere posta solo interrompendo quella prassi specifica, attivando un altro gioco linguistico che tutto dice e può dire tranne l'evento che vuole dire. Rimane l'osservazione che il ruolo del sintetico a priori kantiano è analogo al grammaticale wittgensteiniano? Quest'analogia è del tutto fuorviante, perché il ruolo dell' a priori kantiano è fondativo, mentre la riduzione pragmatico-antropologica dell'a priori in senso grammaticale di Wittgenstein è volta a dissolvere il concetto di fondamento come quella possibilità - la regola come schema - che anticipa l'esperienza e che nella filosofia kantiana è rappresentata proprio dall'a priori. In sostanza, se in Kant la

il formalismo, sebbene in modi affatto diversi, rimangono legati all'impostazione kantiana della proposizione matematica come giudizio. Anche il formalismo, poiché l'affermazione della natura esclusivamente sintattica e arbitraria delle proposizioni matematiche non è altro che una finzione retorica, dietro la quale si cela di fatto una scelta degli assiomi a partire da un evidente intento descrittivo della realtà<sup>903</sup>. Per Wittgenstein invece sono solo regole grammaticali, né vere né false, non esprimono alcun pensiero e non hanno alcuna relazione descrittiva con la realtà. La loro adozione può essere condizionata da scopi pratici, ma questi non sono esclusivi, perché il termine 'pratico' deve essere inteso in senso lato, non legato alla nozione di utilità sia essa di qualsiasi tipo, ma come ciò che fa corpo con l'agire dell'uomo in generale.

### 19.5 Lo scoglio estremo del platonismo

L'effetto di retroazione che porta con sé la soluzione di un problema matematico - l'imporre della necessità della prova, il convincimento presente nel riconoscimento del vero - è quello di indurre a sentire che una possibilità che prima rimaneva nascosta si è manifestata. È questa l'illusione<sup>904</sup> contro cui cerca di combattere Wittgenstein, illusione che potremmo anche definire, à la Bergson, come effetto retrogrado del vero. È questo il momento in cui si gioca la partita con il platonismo, nel momento in cui *il fatto* di una nuova possibilità viene sentito come necessità. È il momento in cui l'empirico e il logico si incontrano e ci si convince – in termini wittgensteiniani – di adottare una nuova configurazione come regola. L'illusione di aver a che fare sempre con lo stesso oggetto è esemplificata bene da un passo delle *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, in cui si presenta il caso dell'esibizione della figura di

---

questione della regola è la questione del *pensiero*, Wittgenstein con il paradosso della regola ci vuole dire proprio che si segue la regola senza riflettere e *senza pensare*, quindi non v'è propriamente alcuna regola/pensiero nell'accezione kantiana; la regola/pensiero – come al solito in Wittgenstein- si dà sempre con sguardo retrospettivo, a *giochi* fatti. Sottolineare la rivalutazione del sintetico a priori kantiano in funzione anti-logicista da parte di Wittgenstein (cfr. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, cit. p. 192-193) ci espone quindi ad un possibile fraintendimento e a dimenticare il fatto che l'aver posto l'accento sull'uso da parte di Wittgenstein, lo colloca al di là delle tradizionali questioni 'epistemologiche' ed 'ontologiche' (cfr. S. G. Shanker, *Wittgenstein and the Turning –Point in the Philosophy of Mathematics*, cit. p. 32).

Rimane comunque un problema aperto per Wittgenstein il momento della prova matematica, nella misura in cui essa si presenta come ri-conoscimento e quindi la manifestazione di un *senso* che si impone come vero e necessario.

<sup>903</sup> Cfr. D. Hilbert, *Non-contraddittorietà della matematica*, in op. cit. p. 343.

<sup>904</sup> La problematicità della lettura del *New Wittgenstein* che interpreta il passaggio dal non senso occulto al non senso palese come un'illusione (cfr. J. Conant, *Frege and Early Wittgenstein*, in *The New Wittgenstein*, pp. 174-75), come tale illusione possa essere una chiarificazione senza dire nulla (cfr. M. McGinn, *Between Methaphysics and Nonsense: Elucidation in Wittgenstein's 'Tractatus'*, in *The Philosophical Quarterly*, vol. 49, n.197 (1999), p. 496), la ritroviamo qui nel caso della prova matematica, in cui ciò che è in questione è sempre quel 'passaggio' in cui qualcosa si manifesta e nel caso della soluzione di un problema o di una congettura, abbiamo proprio che ad una proposizione priva di senso – quella da dimostrare - si trova un senso – la prova. Quindi, sebbene la situazione sia sensibile differente dal caso dello schiarimento del pensiero nel passaggio dal non senso occulto a quello palese, si ha sempre il problema dell'apparizione di un senso, esso sia un'illusione o un sogno non cambia nulla.

prova di una costruzione di un rettangolo mediante la combinazione di due parallelogrammi e due triangoli ad un bambino:

Posso immaginare che il bambino, dopo aver combinato i due parallelogrammi *nel* modo indicato dalla figura, non creda ai propri occhi vedendo che combaciano *in questo modo*. ‘Non sembrava che dovessero combaciare così’. E posso immaginare che qualcuno dica: Solo per una qualche illusione ci sembra che siano *questi* parallelogrammi a dar luogo al rettangolo – in realtà la loro natura è mutata. Non sono più i parallelogrammi<sup>905</sup>.

È importante osservare come l’espressione «non credere ai propri occhi» sia proprio quella con la quale Cantor esprime tutta la sua meraviglia a Dedekind, nella descrizione del momento della scoperta della corrispondenza biunivoca tra la potenza dell’infinito lineare e quello bidimensionale nella famosa figura che mostrerebbe tale possibilità. È qui che si tocca il fondo del platonismo, proprio con quella meraviglia che si impone agli occhi e alla quale si fa fatica a credere, ma della quale si è convinti, poiché una necessità si impone nel vedere. L’illusione è fondata sul fatto della postulazione della figura in sé, e quindi della conseguente visione di una possibilità che prima non si vedeva; mentre nelle osservazioni di Wittgenstein non esiste la figura in sé ma questa non è altro che uno strumento da utilizzare in vari modi e il suo significato, la sua regola, il suo schema coincidono con ciò che si è pronti a fare con essa. La confusione che nasce in relazione alla possibilità dipende dal fatto che essa viene presa in due sensi differenti: un senso empirico ed uno logico. Il cercare la soluzione di un problema matematico non è propriamente fare matematica, ma fare *la* matematica. L’impossibilità logica del cercare in matematica è l’impensabilità e infondatezza del punto di contatto tra esperimento e calcolo che sono l’opposizione che guida l’intera riflessione di Wittgenstein sulla matematica fin dal *Tractatus*.

La prova – si potrebbe dire – dev’essere originariamente una specie di esperimento – ma poi la si prende semplicemente come immagine.

Quando metto in uno stesso mucchio 200 mele e 200 mele, e le conto, e ottengo 400, non provo che  $200 + 200 = 400$ . Questo vuol dire che non vorremmo impiegare questo fatto come il paradigma per giudicare tutte le situazioni simili a questa.

[...] La prova è il nostro modello di un determinato *risultato*, che ci serve come termine di paragone (unità di misura) per le variazioni che hanno luogo nella realtà<sup>906</sup>.

Da questo punto di vista, se riprendiamo l’opposizione originaria tra logica e linguaggio ordinario che abbiamo ravvisato come elemento di continuità della sua filosofia, possiamo affermare che nel momento dell’applicazione le regole del calcolo fanno corpo con il linguaggio ordinario, nel senso che esse sono «i binari fissi» entro i quali avviene ciecamente l’attività del calcolare. Il momento della ricerca di una soluzione è invece un luogo che non appartiene né alla logica, né al mondo della vita. Perché è il luogo per eccellenza in cui si è alla ricerca di un senso. E qui l’aporia del

---

<sup>905</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 26, parte prima par. 50.

<sup>906</sup> Ibid. p. 100, parte seconda, par. 23 e par. 24 (corsivo dell’autore)

pensiero in Wittgenstein si trova completamente irretita proprio in quella ‘strategia dell’anima’ platonica della quale tenta in tutti i modi di liberarsi<sup>907</sup>. Come abbiamo già osservato, tale aporia riguarda il senso e si dispiega nel modo seguente: le proposizioni della logica sono prive di senso e non dicono nulla, quelle del linguaggio ordinario, nella misura in cui sono prese nella prassi di un gioco linguistico, hanno sempre senso ma tale senso non può dirsi in modo sensato, pena l’interruzione della prassi in cui si era immersi. Il gioco della filosofia è l’unico che tematizza il senso in quanto tale, ma le questioni che si pone sono anch’esse prive di senso, perché l’uso che la filosofia fa del linguaggio è un uso *puro*, una ruota che gira a vuoto. Nel caso delle proposizioni della matematica e della logica, il non senso risiederebbe nell’enunciare delle regole grammaticali come se fossero proposizioni dotate di senso, di un contenuto di pensiero che può essere vero o falso. Il caso della soluzione di una prova matematica, l’*accadere* del manifestarsi di un senso, là dove prima si brancolava nel buio, non rientra in nessuno dei casi precedenti. Qui sembra effettivamente che si abbia a che fare proprio con l’accadimento di una comprensione, di un intendere in cui ciò che si manifesta è tutt’uno con il sentimento della necessità e della verità e soprattutto, per essere tale, deve essere vissuto dal soggetto tra le quattro mura della coscienza. È questo lo scoglio estremo del platonismo: l’esperienza della verità come manifestazione di senso, il cui riconoscimento richiede l’esperienza della *presenza a sè*. Wittgenstein si interroga spesso sulla natura di tale convincimento e in quei pensieri ritorna anche la figura cartesiana del genio maligno:

Immaginiamo che le proprietà fisiche dei pezzi del rompicapo siano talo che i pezzi non possono assumere la posizione cercata. Ma non siano tali che chi tenta di fargliela assumere percepisca una resistenza: semplicemente, si possono fare tutti gli altri tentativi tranne *questo*, e neanche per caso i pezzi si incastrano secondo questa disposizione. È come se questa disposizione fosse stata esclusa dallo spazio. Come se, a questo punto, ci fosse un ‘punto cieco’, forse nel nostro cervello. E non è così, quando credo di aver tentato tutte le posizioni possibili e ogni volta, quasi fossi stregato, sono passato davanti a quella giusta senza accorgermene?

Non si può dire che la figura che ti mostra la soluzione fa cadere la benda dai tuoi occhi; o, anche, che cambia la tua geometria? Ti indica, per così dire, una nuova dimensione dello spazio. (Come quando si indica a una mosca la strada per uscire dalla trappola di vetro)

Un demone ha lanciato un incantesimo su questa posizione e l’ha esclusa dal nostro spazio.

La nuova posizione è come uscita dal nulla. Dove prima non c’era niente, ora, improvvisamente, c’è qualcosa.

In che senso, allora, la soluzione ti ha convinto che si può fare questa e quest’altra cosa? – Prima *non* potevi farla – e ora, forse, lo puoi<sup>908</sup>.

---

<sup>907</sup> L’insistenza di Wittgenstein sulla necessità della ‘perspicuità’ della prova (cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, parte III, par. 41, Parte II, par.1), sul fatto che debba essere ‘abbracciata con lo sguardo’, non è altro che la richiesta che nel *momento* della prova si manifesti un senso, come in una sorta di ‘illuminazione’. Lo stesso termine ‘illuminazione’ si avvicina a quell’esperienza di cui parla Platone nella *VII Lettera* in cui l’animo, dopo una lunga attività di sfregamento con i *logoi*, infiammandosi, fa esperienza della verità.

<sup>908</sup> Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 25, parte prima, par. 44, 45, 46 (corsivo dell’autore).

In che senso la soluzione convince? Questo è il problema del platonismo nella prova matematica? Sono molti i luoghi in cui Wittgenstein affronta questo tema: «perché *sento* che è stata mostrata una proprietà?»<sup>909</sup>, «nella prova qualcosa *sorprende*»<sup>910</sup>, «si è convinti di proposizioni grammaticali, si accetta una regola; con la prova si inserisce una decisione in un sistema di decisioni; la prova convince dell'utilità di una regola»<sup>911</sup>. Il problema insormontabile è il fatto che il 'perché' del riconoscimento è fuori dalla prova<sup>912</sup>, la natura del convincimento, del ri-conoscere: è da questa metafora che ci si cerca di liberare:

E voglio dire: quando si usa l'espressione: 'La prova mi ha insegnato – mi ha convinto – che le cose stanno così e così', si rimane ancor sempre in una metafora<sup>913</sup>.

Molto più semplicemente si potrebbe dire che il problema è che la *necessità* della prova non è qualcosa che possa vedersi con gli occhi mondani; situazione del tutto analoga al problema dell'*identico*<sup>914</sup> e dell'*eguale* che abbiamo incontrato quando abbiamo trattato la questione del platonismo in relazione alla definizione del numero naturale. Nella prova ciò che si *ri-conosce* non è altro che l'*identico*, il medesimo che qualcuno ci induce a vedere o che balena inaspettato nel momento della scoperta. È questa la risposta al paradosso eristico: come è possibile riconoscere un oggetto se non lo si conosceva prima? In termini kantiani: come è possibile l'estensione del concetto di un oggetto in modo che non sia puramente analitico? Platone risponde con la dottrina della reminiscenza, secondo la quale il riconoscimento è possibile perché l'oggetto lo si è conosciuto nella sua totalità ed essenza in una vita precedente, Kant risponde con la dottrina dello schematismo secondo la quale si ha l'esibizione nell'intuizione sensibile pura in cui però la scoperta è lasciata all'infondatezza del genio, Frege rimarrà irretito nel paradosso perché non riuscirà a colmare il solco tra soggettività del comprendere e oggettività del terzo regno (in termini platonici, tra anima e verità). Wittgenstein prenderà le mosse dall'aporia fregeana, ponendo però la questione della formazione del concetto<sup>915</sup>, intesa come l'esibizione di un nuovo strumento all'interno di un nuovo gioco. Il fondamento tuttavia non è logico, ma è il risultato di una persuasione<sup>916</sup>: questo è il termine chiave che ci permette di definire meglio la relazione ambigua con il platonismo.

Nella filosofia di Platone il ruolo della persuasione è di cruciale importanza tanto quanto quello della dialettica. Tutto il discorso sulla critica della scrittura punta proprio a sottolineare che lo scritto in sé rimane lettera morta e non potrà mai condurre alla

---

<sup>909</sup> Cfr. Ibid. p.37 parte prima par. 85 (corsivo mio).

<sup>910</sup> Cfr. Ibid. p. 28, parte prima par. 58 (corsivo mio).

<sup>911</sup> Cfr. Ibid. p. 102, parte seconda, par. 27; p. 164 parte terza p. 36.

<sup>912</sup> Cfr. Ibid. p. 109, parte seconda, par. 41

<sup>913</sup> Ibid. p. 32, parte prima par. 72

<sup>914</sup> Cfr. Ibid. p. 164, parte terza par. 36; p. 166 par. 43

<sup>915</sup> Cfr. Ibid. p. 162, parte terza par. 33

<sup>916</sup> Cfr. Ibid. p. 107, parte seconda par. 39

verità senza la persuasione dell'animo di chi ascolta<sup>917</sup>. In altri termini, che la verità non è una proprietà dei *logoi*, ma solo dell'animo. È qui che la persuasione ha un ruolo cruciale, perché si ha verità solo se l'animo dà l'assenso a se stesso nel momento in cui accoglie la verità del discorso, sia esso orale o scritto. Il fondazionalismo, con il suo progetto di formalizzazione completa e automatica della matematica, pretende proprio di esibire la forma logica autoevidente delle dimostrazioni matematiche, le quali dovrebbero costringere all'assenso tutti gli esseri dotati di ragione. È per questo che si trova a dover postulare una dimensione primitiva sul piano dell'intuizione pura, sia essa logica o sensibile. Ma questo è proprio quello che Platone vuole evitare: non c'è nessun automatismo nella trasmissione della verità, ma il fondamento ultimo è una forma di persuasione dell'animo. Non c'è alcuna scrittura possibile che possa imporsi come autoevidente, neppure la scrittura concettuale, ideografica del simbolismo logico-matematico<sup>918</sup>. È qui che Wittgenstein, sollevando la questione del ri-conoscimento e del convincimento in termini di persuasione si avvicina pericolosamente a Platone. Anche per lui la prova «non porta necessariamente con sé un qualsiasi riconoscimento»<sup>919</sup>, ma ovviamente l'intero discorso, rispetto alla problematica platonica, è collocato sul livello della prassi e del fare. Ma come e perché siamo persuasi ad accettare una prova come nuova regola grammaticale? Qui la filosofia di Wittgenstein si arresta, sulla soglia della 'strategia dell'anima' di Platone, per negare che quella domanda – che invoca un fondamento – possa avere senso:

Ma allora, in base a quale principio si riconosce che qualcosa è una nuova prova? O, piuttosto: è certo che qui non esiste nessun 'principio'<sup>920</sup>.

Wittgenstein ha ovviamente le sue ragioni per respingere la domanda, e sono le stesse che ripete innumerevoli volte nei termini della solita domanda paradossale: «Come fai a sapere di essere stato effettivamente convinto di qualcosa<sup>921</sup>?». Il fondamento – ammesso che abbia senso parlarne - è sempre qualcosa di opaco, infondato, cieco, esso appartiene alla perfezione assoluta del mondo della vita: così come non ci sono ragioni ultime da fornire per costringere all'assenso qualcuno, non ce ne sono neppure nel momento della soluzione di un problema matematico:

Ma come mai allora la prova mi *costringe*? Semplicemente perché procedo in un determinato modo, mi rifiuto di prendere un'altra strada. L'ultimo argomento che mi rimarrebbe da usare contro uno che non volesse procedere così consisterebbe nel dire: 'Ma non vedi...?' - e questo non è certo un *argomento*<sup>922</sup>.

---

<sup>917</sup> Cfr. Trabattoni, op. cit.

<sup>918</sup> Socrate nel *Gorgia* (cfr. Platone, *Gorgia* 453 d/e, tr. it. G. Zanetto, BUR, Milano, 1994, p.71) afferma la natura fondamentalmente persuasiva di tutte le arti, compresa anche l'aritmetica.

<sup>919</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, p. 107, parte seconda par. 38.

<sup>920</sup> Ibid. p. 166, parte terza, par. 45.

<sup>921</sup> Ibid. p. 191, parte quarta par. 25.

<sup>922</sup> Ibid. p. 20, parte prima par. 34.

La possibile concessione al platonismo viene subito chiusa, quella fenditura tra le due perfezioni assolute della logica e del linguaggio ordinario, il momento della formazione del concetto viene espresso da Wittgenstein in modo altrettanto cieco del seguire una regola. Le questioni del ri-conoscimento, della persuasione, del convincimento vengono giustamente sollevate ma come ogni domanda che rimanda in ultima istanza ad un fondamento, vengono destituite di senso.

Wittgenstein, negando il senso all'esperienza del cercare in matematica e *in parte* anche in filosofia, colpisce l'essenza stessa del socratismo<sup>923</sup> e del platonismo, per i quali il pensare si risolve nella ricerca della verità e il pensiero stesso si manifesta nel dialogo e nella ricerca. Il *Menone* è il dialogo che più di ogni altro tiene insieme proprio questi tre termini: ricerca della verità esemplificata dal cercare in matematica, valore del cercare ed esperienza del pensiero intesa socraticamente come conoscenza di sé dell'anima. Socrate condurrà lo schiavo, attraverso l'esibizione di figure geometriche, a riconoscere la soluzione del problema e il fatto di questo riconoscimento verrà esibito come il fondamento della possibilità della conoscenza e quindi della necessità di postulare un'esistenza precedente nella quale lo schiavo abbia potuto contemplare quell'oggetto nella totalità delle sue proprietà, in modo tale da poterlo ri-conoscere. Socrate non può dimostrare nulla allo schiavo, può solo accompagnarlo a vedere da sé: come in Wittgenstein, l'ultimo argomento sarebbe nient'altro un invito al vedere. Ma la differenza abissale tra Platone e il filosofo viennese sta proprio nel vedere. Per il primo il vedere è una modalità del pensare, nel senso che non ci si sofferma sulle figure geometriche ma si guarda attraverso esse la dimensione universale delle idee. Questo vale ancora anche per Kant, Cantor, Frege e Russell. La novità di Wittgenstein invece sta nel fatto che per lui il vedere non è altro che una modalità del fare. È questo il punto: Wittgenstein vede solo parole e segni come fossero strumenti, cose, oggetti, tavoli e sedie. Egli pone giustamente il problema del convincimento e della persuasione, ma questa non può essere una concessione all'apertura di una dimensione soggettiva in cui accade la comprensione di un nuovo senso come una sorta di illuminazione. Un pensiero echeggia nel vedere, ma il pensiero per Wittgenstein è un sogno del linguaggio e il linguaggio non è altro che uno strumento. Ritorna quindi la tematica del gesto e l'opacità costitutiva di qualsiasi gesto di pensiero.

La tematica wittgensteiniana del calcolo come ripetizione, copiatura, ricalco di un modello ci permette di approfondire ulteriormente il confronto con il platonismo, in particolare con la tesi platonica sulla scrittura come ripetizione dello stesso che non dice nulla e non esprime alcun pensiero se non viene soccorsa dalla parola viva. Per

---

<sup>923</sup> Schlick, in *Il futuro della Filosofia* del 1931, compara Wittgenstein a Socrate per quanto riguarda lo stile argomentativo antidogmatico e volto alla continua ed estenuante interrogazione (cfr. S.G. Shanker, *Wittgenstein and the Turning-point in the Philosophy of Mathematics*, cit. p. 4). E tuttavia è sempre utile – ce lo ha insegnato proprio Wittgenstein – soffermarsi più sulle differenze. In questo caso la distanza tra Wittgenstein e Socrate sul senso della vita come ricerca ci consegna una traccia della nostra contemporaneità: la parola filosofica sempre più chiusa in se stessa che, rispetto alla vivida pienezza dell'esperienza socratico-platonica, subisce un progressivo sbilanciamento verso il silenzio.

Wittgenstein la matematica è calcolo, nel senso che coincide totalmente con una prassi che si segue in modo inesorabile, senza pensare e senza riflettere. Essa in quanto attività è esente da ogni dubbio. In matematica, particolare e generale coincidono e ogni equazione è una regola. Da questo punto di vista, qualsiasi calcolo non è altro che la ripetizione dello stesso e il filosofo, per esprimere questo concetto, utilizza la metafora del ricalcare, come se l'addestramento al quale siamo stati sottoposti avesse lasciato dei solchi talmente rigidi – i binari rigidi di cui parla Wittgenstein – nella memoria, tale per cui l'attività di calcolo non è altro che un semplice ripercorrere schemi già presenti sul foglio della memoria. La cecità della prassi, l'oblio della prassi – che è oblio della soggettività stessa nel mentre del suo essere in atto nell'applicazione del calcolo – trova un suo momento paradigmatico con il riferimento alla prassi matematica come ripetizione del medesimo, come ricalco di una scrittura già presente su qualche supporto, sia esso un foglio di carta o il foglio della memoria<sup>924</sup>.

Platone, quando critica la scrittura, ricorre ad un'argomentazione simile. Non è la scrittura in sé il problema, ma il discorso fisso – sia esso quello scritto o quello imparato a memoria - ossia il discorso come mera ripetizione del medesimo, senza che in esso venga pensato alcunché. La ripetizione a memoria è un gesto meccanico come il calcolo, è un leggere e dire senza pensare al senso ossia alla verità di ciò che si sta dicendo e facendo. E così è la vita stessa, ripetizione nel senso di abitudine, gesto, ciclo, prassi, cieca ripetizione di ciò a cui siamo stati addestrati a fare. Ciò che invece dà valore al fare e al dire è solo il senso, il pensiero, ossia il vero, quindi la presenza a sé dell'animo.

Come abbiamo visto, l'istanza originaria del logicismo risiedeva proprio in questo luogo della filosofia platonica, ossia nel tentativo di sottrarre il fare e il dire del matematico all'oblio del sogno e al non senso di un mero gioco di segni, affermandone il valore proprio nella dimensione logica del pensiero. Tale tentativo ha prodotto come risultato l'esibizione del fondamento nell'autoevidenza della formalizzazione completa e assoluta del procedimento dimostrativo, ossia nella ripetizione meccanica di una macchina logica:

L'*éidos* è ciò che può essere sempre ripetuto come il medesimo. L'idealità e l'invisibilità dell'*éidos* è il suo poter-esser-ripetuto.<sup>925</sup>

Un risultato questo, che solo in parte rimane fedele alla complessità dell'intreccio presente nella filosofia che ci ha consegnato Platone, perché come abbiamo visto, ne rimane fuori proprio un momento essenziale che è quello della persuasione e dell'autentico riconoscimento. La ripetizione meccanica della formalizzazione logico-matematica sarebbe quindi quella 'cattiva' ripetizione puramente tautologica della scrittura e della stessa memoria quando questa funge come semplice ripetizione dello

---

<sup>924</sup> Cfr. Wittgenstein, *Osservazioni sui fondamenti della matematica*, I, 6.

<sup>925</sup> J. Derrida, op. cit. p. 116.



stesso, contrapposta alla ‘buona’ ripetizione che è quella del riconoscimento dell’*éidos* nell’animo<sup>926</sup>.

Wittgenstein si inserisce proprio qui, nel punto cieco del presunto platonismo logicista e solleva la domanda apparentemente paradossale: *Calcola* la macchina logica? Ossia, *fa* veramente qualcosa? Il problema è quello di dare valore alla prassi, al fare, per strapparla all’oblio e alla dimenticanza della cecità del mondo della vita nella sua assoluta chiusura. Il logicismo eredita solo in parte l’istanza platonica perché, sebbene postuli una sfera ideale, tralasciando il momento della persuasione ed esibendo il fondamento nei termini della presunta autoevidenza e immediatezza di un calcolo logico formale automatico, ricade nel dogmatismo di una scrittura che pretende di dire la verità senza alcuna mediazione. E in questo il formalismo hilbertiano è il vero compimento dell’intera problematica sui fondamenti. Wittgenstein vede e pone il problema della persuasione, ma lo risolve dissolvendolo, ricorrendo non all’anima o alla trascendenza, ma all’uso, ai giochi linguistici, alle forme di vita. E qui citiamo un pensiero sul quale ci siamo già soffermati, un pensiero che il filosofo annotò su uno dei suoi diari nel 1931:

Se il mio nome sopravviverà sarà solo come *terminus ad quem* della grande filosofia occidentale. Un po’ come il nome di colui che ha bruciato la biblioteca di Alessandria<sup>927</sup>.

Wittgenstein, al problema dell’assoluta chiusura del mondo e della vita, risponde ricorrendo alle *forme* di vita. Là dove Platone, per strappare la vita alla morte, fa coincidere il senso e il valore della vita con l’esperienza del pensiero e della ricerca della verità – con la logica – Wittgenstein cercherà in tutti i modi di sbarrare questa strada, senza tuttavia riuscirci veramente. E lo farà ambiguamente, ricorrendo proprio ad una parola chiave della filosofia platonica - *forma* – la quale tuttavia verrà utilizzata per dissolverne i presupposti. Wittgenstein infatti sostituisce il non-luogo dell’anima con il non-luogo del contesto, sia esso il gioco linguistico o la forma di vita. Il *terminus ad quem* della filosofia occidentale sarebbe stato il silenzio del *Tractatus*, se l’autore avesse veramente serbato quel silenzio per tutta la vita. Così non è stato, e nell’assoluta perfezione e chiusura della vita si presenta la mediazione di nulla di un termine che spinge fuori dal silenzio: *forma*. Così come nel *Tractatus* il senso apparteneva alla *forma logica* e poteva essere solo mostrato nell’uso, negli scritti successivi il senso delle parole nel flusso della vita non può dirsi ma c’è, nella misura in cui appartiene non semplicemente ad una vita, ma ad una *forma* di vita.

---

<sup>926</sup> Cfr. Ibid. p. 130. In questa sede tralasciamo completamente la problematica teoretica sollevata da Derrida in merito alla duplicità del farmaco ‘scrittura’ come parte delle opposizioni classiche della filosofia platonica e quindi dell’intera storia della filosofia occidentale e allo stesso tempo matrice originaria e condizione di possibilità dell’istituzione di quel sistema di opposizioni. In altri termini, mi fermo sulla soglia del non-luogo istituito da Platone, perché sono persuaso che Wittgenstein, pur cercando di andare oltre, si è fermato lì, sulla soglia, appunto sul *limite* del pensiero, che in quanto tale non può essere pensato, ma ‘tracciato *nel* linguaggio’ (cfr. Prefazione al *Tractatus*).

<sup>927</sup> Wittgenstein, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-1932/1936-1937*, cit. p. 38.



– al silenzio e alla chiusura del mondo, porta con sé la possibilità misteriosa della liberazione, dell'*accadere* di un qualcosa che non è un *accadere nel mondo*, ma il manifestarsi di un senso in quell'impensabile, istantanea e contratta esperienza del comprendere sulla quale il filosofo ha meditato per tutta la vita.

Con la prova matematica, nel momento del manifestarsi della soluzione, siamo nella stessa situazione: decisione, convinzione, persuasione, riconoscimento, stupore, sono tutti i termini con i quali Wittgenstein ha cercato di avvicinarsi al non-luogo<sup>934</sup> istituito da Platone, l'*accadere* di un senso e di una verità come qualcosa che non è di questo mondo. È il gesto del pensiero, come *sogno del linguaggio*.

---

<sup>934</sup> 'Wittgenstein ci ha insegnato a demolire le filosofie che presuppongono un luogo nel quale gli uomini non possono trovarsi e dal quale non possono parlare' (A. Gargani, *Wittgenstein: dalla verità al senso della verità*, ETS, Pisa, 2003, p. 11), ma l'aver tematizzato, sebbene in modo critico, tale non-luogo per tutta la vita, rende la sua filosofia molto più problematica di quanto possa sembrare. E il caso limite della prova matematica è proprio un luogo/non-luogo esemplare di tale problematicità.



## Bibliografia

### Opere di Ludwig Wittgenstein citate nel testo:

- L. Wittgenstein, *Logisch-philosophische Abhandlung*, in «Annalen der Naturphilosophie», 14 (1921), pp. 185-262, poi come *Tractatus logico-philosophicus*, London, 1922, tr. it. di A. G. Conte, *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-16*, Einaudi, Torino, 1964.
- L. Wittgenstein, *Philosophische Untersuchungen*, a cura di G.E.M. Anscombe e R. Rhees, Oxford, 1953, tr. it. di R. Piovesan e M. Trincherò, *Ricerche Filosofiche*, Einaudi, Torino, 1967.
- L. Wittgenstein L, *Preliminary Studies for the «Philosophical Investigations»*, Generally known as the blue and brown books, Basil Blackwell, Oxford, 1958, tr. it. di A. Conte, *Libro blu e libro marrone*, Einaudi, Torino, 1983.
- L. Wittgenstein, *A Lecture on Ethics*, a cura di R. Rhees, in «Philosophical Review» 74 (1965), pp. 3-12, tr. it. di M. Ranchetti, *Sull'etica*, in *Lezioni e conversazione sull'etica, l'estetica, la psicologia e la credenza religiosa*, Adelphi, Milano, 1967.
- L. Wittgenstein, *Philosophische Grammatik*, a cura di Von R. Rhees, Blackwell, Oxford, 1969, tr. it di M. Trincherò, *Grammatica filosofica*, La Nuova Italia, Firenze, 1990.
- L. Wittgenstein, *Philosophische Bemerkungen*, a cura di R. Rhees, Blackwell, Oxford, 1964, tr. it. di M. Rossi, *Osservazioni Filosofiche*, Einaudi, Torino, 1976
- L. Wittgenstein, *Bemerkungen über die Grundlagen der Mathematik*, a cura di G. E. M. Anscombe, R. Rhees, G. H. von Wright, Suhrkamp, Frankfurt am Main, 1968, tr. it. di M. Trincherò, *Osservazioni sopra i fondamenti della matematica*, Einaudi, Torino, 1979.
- L. Wittgenstein, *Zettel*, edited by G. E. M. Anscombe and G. H. von Wright; translated by G. E. M. Anscombe, Berkeley ; Los Angeles : University of California press, 1967, tr. it. *Zettel: lo spazio segregato della psicologia*, a cura di M. Trincherò, Einaudi, Torino, 1986.
- L. Wittgenstein, *Bemerkungen über Frazers 'The Golden Bough'*, a cura di R. Rhees, in «Synthese», 17 (1967), pp. 233-253, tr. it. di S. de Waal, *Note sul «Ramo D'oro « di Frazer*, Adelphi, Milano, 1975.
- L. Wittgenstein, *Über Gewissheit*, a cura di von G. E. M. Anscombe und G. H. von Wright, Oxford, Blackwell, 1969, tr. it. Di M. Trincherò, *Della Certezza*, Einaudi, Torino, 1978.
- L. Wittgenstein, *Bemerkungen über die Philosophie der Psychologie*, a cura di G.E.M. Anscombe e G.H. von Wright, Blackwell, Oxford, 1980, tr. it. di R. De Monticelli, *Osservazioni sulla Filosofia della psicologia*, Adelphi, Milano, 1990
- L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, a cura di M. Nedo, Wien 2000, tr. it. di A. De Palma, *The Big Typescript*, Einaudi, Torino, 2002.

- L. Wittgenstein, *Denkbewegungen tagebucher: 1930-1932/1936-1937*, a cura di I. Somavilla, Fiscer taschenbuch, Frankfurt am Main, 1999, tr. it. a cura di M. Ranchetti e F. Tognina, *Movimenti del pensiero, Diari 1930-1932/1936-1937*, Quodlibet, Macerata, 1999.
- L. Wittgenstein, *Vermischte Bemerkungen*, a cura di G.H. von Wright, Frankfurt a. M. 1977, tr. it. di M. Ranchetti, *Pensieri Diversi*, Adelphi, Milano, 2004.
- P. Engelmann, *Briefe von Wittgenstein / Letters from Wittgenstein*, in *Letters from Ludwig Wittgenstein, With a Memoir*, a cura di B.F. McGuinness, tr. di L. Fürtmüller, Oxford 1967, tr. it. di I. Roncaglia Cherubini, *Lettere di Ludwig Wittgenstein con ricordi*, Firenze, 1970.
- G. E. Moore, *Wittgenstein's Lectures in 1930-1933*, in «Mind», 63 (1954), tr. it. di M.A. Bonfantini, *Lezioni di Wittgenstein negli anni 1930-33*, Mimesis, Milano-Udine, 2009.
- F. Waismann, *Wittgenstein und der Wiener Kreis*, a cura di B. F. McGuinness, Oxford, 1967, tr. it. di S. de Waal, *Ludwig Wittgenstein e il Circolo di Vienna. Colloqui annotati da Fredrich Waismann*, La Nuova Italia, Firenze, 1975.
- L. Wittgenstein, *Wittgenstein's lectures on the Foundation of mathematics*, a cura di C. Diamond, tr. it. di E. Picardi, *Lezioni sui fondamenti della matematica: Cambridge 1939*, Boringhieri, Torino, 1982.

### **Opere citate nel testo:**

- A. Agostino, *Le Confessioni*, Città Nuova, Roma, 1995.
- F. Affergan, *Esotismo e alterità: saggio sui fondamenti di una critica dell'antropologia*, Mursia, Milano, 1991.
- M. Andronico, *Descrivere e immaginare nel secondo Wittgenstein*, in «Rivista di Filosofia» pp. 3-44, 1986.
- M. Andronico, *Giochi linguistici e forme di vita*, in D. Marconi (a cura di) *Guida a Wittgenstein*, La Terza, Roma-Bari, 1997, pp. 241-286.
- G. E. M. Anscombe *Critical notice*, in «Canadian Journal of philosophy», 15 (1985), pp.103-109.
- K.O. Apel, *Wittgenstein e Heidegger: il problema del senso dell'essere e il sospetto d'insensatezza contro ogni metafisica*, in *Comunità e Comunicazione*, 1977, Rosenberg & Sellier, Torino, 1977, pp. 3-46.
- Aristotele, *Le Categorie*, Rizzoli, Milano, 1989.
- F. Bacon, *Sul progresso e l'avanzamento del sapere divino e umano*, tr. it. in *Opere Filosofiche*, vol. II, Laterza, Bari 1965.
- A. Badiou, *L'essere e l'evento*, Il Melangolo, Genova, 1995.
- G. P. Baker – P.M.S. Hacker, *On misunderstanding Wittgenstein: Kripke's private language argument*, in «Synthese», 58 (1984), pp.407-450.

- L. R. Baker, *On the very idea of a form of life*, in «Inquiry», 27 (1984), pp. 277-289.
- F. Barone, *Logica Formale e Trascendentale: da Leibniz a Kant*, Unicopli, Milano, 1999.
- D. K. Barry, *Forms of life and following rules*, E.J. Brill, Leiden, 1996.
- M. Bastianelli, *Oltre i limiti del linguaggio: il kantismo nel Tractatus di Wittgenstein*, Mimesis, Milano, 2008.
- D. Bell, *Frege's theory of judgement*, Clarendon Press, Oxford, 1979.
- F. Berto, *Tutti pazzi per Gödel: la guida completa al teorema di incompletezza*, La Terza, Roma-Bari, 2008.
- M. Black, *A companion to Wittgenstein's Tractatus*, Cambridge University Press, Cambridge, 1964.
- M. Black, *Lebensform e Sprachspiel*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988, pp. 241-251.
- S. Borutti, *Filosofia delle scienze umane*, Milano, Mondadori, 1999.
- J. Bouveresse, *Il reale e la sua ombra*, in R. Egidi (a cura di) *Wittgenstein, Mind and language*, Kluwer, Dordrecht, 1995.
- C. Burali-Forti, *Una questione sui numeri transfiniti*, in «Rendiconti del circolo matematico di Palermo» 11 (1897), pp.154-164.
- J. V. Canfield, *Anthropological Science Fiction and Logical Necessity*, in «Canadian Journal of Philosophy», 4 (1975), pp. 467-79.
- G. Cantor, *La formazione della teoria degli insiemi (saggi 1872 – 1883)* tr. it. di G. Rigamonti, Sansoni, Firenze, 1992.
- G. Cantor, *Letter to Dedekind 1899*, in J. Van Heijenoort (a cura di) *From Frege to Gödel, A source Book in Mathematical Logic, 1879-1931*, Harvard University Press, Cambridge, 1967.
- M. Carapezza, *Segno e Simbolo in Wittgenstein*, Bonanno, Roma, 2005.
- R. Descartes, *Meditazioni Metafisiche*, LaTerza, Roma, 1997.
- E. Cassirer, L. Couturat, *Kant e la matematica*, Guerini, Milano, 2009.
- E. Cassirer, *Filosofia delle forme simboliche*, La Nuova Italia, Firenze, 1984.
- C. Cellucci, *Il fondazionalismo: una filosofia regressiva*, in «Teoria», 3 (1983), pp.3-25.
- C. Cellucci, *Filosofia e Matematica*, Laterza, Roma-Bari, 2002.
- H. Chadwick, *Agostino*, Einaudi, Torino, 1986.
- P. Chiodi, *La deduzione nell'opera di Kant*, Torino, Taylor, 1961.
- J. Clifford, G. Marcus, *Scrivere le culture: poetiche e politiche dell'etnografia*, Meltemi, Roma, 1998.
- J. Conant, C. Diamond, *Rileggere Wittgenstein*, Carocci, Roma, 2010.
- J. Conant, *Must we Show What We Cannot Say?*, in R. Fleming, M. Payne (a cura di) *The Senses of Stanley Cavell*, Bucknell University Press, Lewisburg, 1989.
- J. Conant, *The Method of the Tractatus*, in E. H. Reck (a cura di) *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press, 2002.
- G. D. Conway, *Wittgenstein on Foundation*, Humanities Press International, Atlantic Highlands, 1989.

- A. Cray, R. Read (a cura di) *New Wittgenstein*, New York, Routledge, 2000.
- F. Cuturi, *In nome di dio*, Meltemi, Roma, 2004.
- P. D'Alessandro, *Linguaggio e Comprensione*, Guida, Napoli, 1982.
- J. Da Silva, *Wittgenstein on irrational numbers*, in K. Puhl, *Wittgenstein's Philosophy of Mathematics*, Vienna, 1993, pp. 93-99.
- W. Dauben, *Georg Cantor, His Mathematics and Philosophy of the Infinite*, Princeton University Press, 1979.
- J. W. Dawson, *Accoglienza dei teoremi di Gödel*, in S. Shanker (a cura di) *Il teorema di Gödel: una messa a fuoco*, Muzzio, Padova, 1991.
- M. De Certeau, *La scrittura dell'altro*, Raffaello Cortina, Milano 2005.
- R. De Monticelli, *Dottrine dell'intelligenza. Saggio su Frege e Wittgenstein*, De Donato, Bari 1982.
- R. De Monticelli, *Frege, Husserl, Wittgenstein, note sul problema della fondazione*, in «Nuova Corrente», 72-73 (1977), pp. 15-46.
- R. De Monticelli, *Il Linguaggio e la memoria*, in Appendice a L. Wittgenstein, *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*
- R. Dedekind, *Scritti sui fondamenti della matematica*, a cura di F. Gana, Bibliopolis, Napoli, 1982.
- J. Derrida, *Cogito e Storia della Follia*, in J. Derrida, *La scrittura e la Differenza*, Einaudi, 1971, Torino.
- J. Derrida, *La Farmacia di Platone*, Jaca Book, Milano, 1985.
- J. Derrida, *La voce e il fenomeno*, Jaca Book, Milano, 1968.
- C. Diamond, *Throwing Away the Ladder: How to read the Tractatus*, in «Philosophy», 63 (1988), pp.5-27.
- M. Dummett, *Truth and Other Enigmas*, Duckworth, London, 1978.
- M. Dummett, *The Interpretation of Frege's philosophy*, Cambridge, Harvard University Press, 1981.
- M. Dummett, *Wittgenstein's philosophy of mathematics*, in S.G Shanker (a cura di), *Critical Assessment*, vol 3, Routledge, London, 1997.
- M. Dummett, *Filosofia del linguaggio, saggio su Frege*, Marietti, Casale Monferrato, 1973.
- M. Dummett, *Alle origini della filosofia analitica*, Il Mulino, Bologna, 1990.
- F. Enriques, *Per la storia della logica*, Zanichelli, Bologna, 1987.
- R. Fabbrichesi, *Cosa significa dirsi pragmatisti: Peirce e Wittgenstein a confronto*, Cuem, Milano, 2002.
- R. Fabbrichesi, *I corpi del significato: lingua, scrittura e conoscenza in Leibniz e Wittgenstein*, Jaca Book, Milano, 2000.
- U. Fabietti, R. Malighetti, V. Matera, *Dal tribale al globale: introduzione all'antropologia*, Mondadori, Milano, 2000.
- U. Fabietti, V. Matera, *Etnografia: scritture e rappresentazioni dell'antropologia*, La Nuova Italia, Roma, 1997.



- S. Feferman, *Kurt Gödel: fede e cautela*, in S. Shanker (a cura di), *Il teorema di Gödel: una messa a fuoco*, Muzzio, Padova, 1991.
- L. Feuerbach, *Principi della filosofia dell'avvenire*, Einaudi, Torino, 1979
- J. Floyd, *A note on Wittgenstein's 'notorious paragraph' about the Gödel Theorem*, in «The Journal of Philosophy», 94 (2000), pp. 624-632.
- J. Floyd, *Number and ascriptions of number in Wittgenstein's Tractatus*, in E. H. Reck (a cura di) *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press, 2002.
- J. Floyd, *Prose versus proof, Wittgenstein on Gödel, Tarski, and Truth* in «Philosophia Mathematica», 9 (2001), pp. 280-307.
- J. Floyd, *Wittgenstein on 2,2,2...: the opening of remarks on the foundation of mathematics*, in «Synthese», 87 (1991), pp. 143-180.
- M. Franchella, *Come l'amor platonico: kantismo e platonismo nella filosofia della matematica del XX secolo*, Milano, LED, 2001.
- P. Frascolla, *Filosofia della matematica*, in D. Marconi (a cura di) *Guida a Wittgenstein*, La Terza, Roma-Bari, 1997, pp. 103-150.
- P. Frascolla, *Wittgenstein's Philosophy of Mathematics*, Routledge, London, 1994.
- G. Frege, *Senso, Funzione e Concetto: scritti filosofici 1891-1897*, a cura di C. Penco ed E. Picardi, La Terza, Roma, 2003.
- G. Frege, *Ricerche Logiche*, a cura di M. Di Francesco, Guerini, Milano, 1988.
- G. Frege, *Scritti Postumi*, ed. it. a cura di E. Picardi, Bibliopolis, Napoli, 1986.
- G. Frege, *Logica e Aritmetica*, a cura di C. Mangione, Boringhieri, Torino, 1977.
- H. G. Gadamer, *Verità e metodo*, Bompiani, Milano, 1983.
- A. G. Gargani, *Dalla verità al senso della verità*, ETS, Pisa, 2003.
- A. G. Gargani, *Wittgenstein: musica, parola, gesto*, Cortina Editore, Milano, 2008.
- A.G. Gargani, *Linguaggio ed esperienza in L. Wittgenstein*, Le Monnier, Firenze, 1966.
- A. G. Gargani, *Tecniche descrittive e procedure costruttive*, «La razionalità A. G. scientifica», 1978. P. 60-70.
- Gargani, *Scienza e forme di vita*, «Nuova Corrente», 72-3, 1977, pp. 267-274.
- E. Garin, *Vita e Opere di Cartesio*, Laterza, Roma-Bari, 1984.
- P. Geach, *Saying and showing in Frege and Wittgenstein*, in «Acta Philosophica Fennica», 28 (1976), pp. 54-70.
- C. Geertz, *Interpretazioni di culture*, Il Mulino, Bologna, 1988.
- C. Geertz, *Antropologia e Filosofia: frammenti di una biografia intellettuale*, Il Mulino, Bologna, 2001.
- E. Giannetto, *Derrida, Leroi-Gourhan, la scrittura matematica e il carnologofallogocentrismo*, in Dalmaso (a cura di) *A partire da Jacques Derrida*, Jaca Book, Milano, 2007.
- E. Giannetto, *Un fisico delle origini, Heidegger, la scienza e la natura*, Donzelli, Roma, 2010.
- N. Gier, *Wittgenstein and Phenomenology*, State University of New York Press, Albany, 1981.

- D. A. Gilles, *Frege, Dedekind and Peano on the Foundations of Arithmetic*, Assen, Van Gorcum, 1982.
- K. Gödel, *Opere, Vol. I 1929-1936*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999.
- R. Goldstein, *Incompletezza: la dimostrazione e il paradosso di Kurt Gödel*, Codice Edizioni, Torino, 2006.
- I. Hacking, *Linguaggio e Filosofia*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 1994.
- P. Hadot, *Wittgenstein e i limiti del linguaggio*, Bollati Boringhieri, Torino 2007.
- E. A. Havelock, *Cultura orale e civiltà della scrittura*, Laterza, Bari 1973.
- G.W.F. Hegel, *Fenomenologia dello spirito*, Firenze, La Nuova Italia, 1976
- D. Hilbert, *Ricerche sui fondamenti della matematica*, Bibliopolis, Napoli, 1978.
- S. S. Hilmy, *The Later Wittgenstein: The emergency of a New Philosophy*, Blackwell, Oxford, 1987.
- J. Hintikka, *Indagine su Wittgenstein*, Il mulino, Bologna, 1990.
- J. Hintikka, *Logic, Language games and information*, Clarendon Press, Oxford, 1973.
- D. Hume, *Trattato sulla natura umana*, tr. it. di A. Carlini, La Terza, Bari, 1982.
- E. Husserl, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, Il Saggiatore, Milano, 2008.
- I. Illich, *Nella vigna del testo: per una etologia della lettura*, Cortina, Milano, 1994.
- I. Ishiguro, *Use and Reference on Names*, in P. Winch (a cura di) *Studies in the Philosophy of Wittgenstein*, Routledge and Kegan, 1969.
- A. Janik, S. Toulmin, *La grande Vienna*, Garzanti, Milano, 1975.
- I. Kant, *Critica della Ragion Pura*, tr. it. di Pietro Chiodi, TEA, 1996, Milano.
- A. Kenny, *Privato Cartesiano* in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988, pp.252-268.
- A. Kenny, *Wittgenstein*, Boringhieri, Torino, 1984.
- M. Kilani, *L'invenzione dell'altro: saggio sul discorso antropologico*, Dedalo, Bari, 1997.
- M. Kline, *Storia del pensiero matematico*, vol. II, Einaudi, Torino, 1999.
- W. Kneale, M. Kneale, *The Development of Logic*, Clarendon Press, Oxford, 1978.
- G. Kreisel, *Wittgenstein's Remarks on Foundations of Mathematics*, in «British Journal for the Philosophy of Science», 9 ( 1958), pp. 1-58.
- S. Kripke, *Wittgenstein su regole e linguaggio privato*, Bollati Boringhieri, Torino, 1984.
- P. Laspia, *Definizione e predicazione: Aristotele e Frege a confronto*, Edizioni della fondazione Nazionale «Vito Fazio-Allmayer», 2005.
- G. Leopardi, *Zibaldone dei pensieri*, Oscar Mondadori, Milano, 2011.
- G. Lolli, *Capire una dimostrazione: il ruolo della logica nella matematica*, Il Mulino, Bologna, 1988.
- G. Lolli, *Dagli insiemi ai numeri*, Bollati Boringhieri, 1994.
- D. Macbeth, *Frege and Early Wittgenstein on Logic and Language*, in E. H. Reck (a cura di) *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press, 2002.

- B. Malinowski, *Argonauti del Pacifico Occidentale: riti magici e vita quotidiana nella società primitiva*. Newton Compton, Roma, 1973
- C. Mangione, S. Bozzi, *Storia della Logica*, Garzanti, Milano, 1993.
- D. Marconi, *Il mito del linguaggio scientifico. Studio su Wittgenstein*, Mursia, Milano, 1971.
- D. Marconi, *Wittgenstein on contradiction and the philosophy of paraconsistent logic*, in «History of Philosophy Quarterly», 3 (1984), pp. 333-352.
- D. Marconi, *L'Eredità di Wittgenstein*, Laterza, Bari, 1987.
- M. Marion, *Wittgenstein and Finitism*, in «Synthese», 105 (1995), pp. 141-176.
- V. Matera, *La scrittura etnografica*, Bagatto Libri, Roma, 1991.
- B. F. Mc Guinness, *Il cosiddetto realismo del Tractatus*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988, pp. 101-113.
- J. McDowell, *Wittgenstein on following a rule*, «Synthese», 58 (1984), pp. 325-363.
- M. McGinn, *Between Methaphysics and Nonsense: Elucidation in Wittgenstein's 'Tractatus'*, in «The Philosophical Quarterly», 49 (1999), pp. 491-513.
- C. McGinn, *Wittgenstein on meaning. An interpretation and Evaluation*, Blackwell, Oxford, 1984.
- B.F. McGuinness, *The Mysticism of the Tractatus*, «The Philosophical Review», vol. 75, n. 3, 1966, pp.305-328.
- M. Messeri, *Seguire la regola*, in D. Marconi (a cura di) *Guida a Wittgenstein*, La Terza, Roma-Bari, 1997, pp. 151-191.
- M. Micheletti, *Lo schopenhauerismo di Ludwig Wittgenstein*, Padova, La Garangola, 1973.
- R. Monk., *Wittgenstein: il dovere di un genio*, Bompiani, 2000, Milano.
- W. J. Ong, *Oralità e Scrittura*, trad. it. Il Mulino, Bologna 1986.
- A. Padoa, *Logical introduction to any deductive theory*, in *From Frege to Gödel: a source book in mathematical logic, 1879-1931*, J. Van Heijenoort, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts, 1967.
- I. Parente, *Platone e il discorso scritto*, in «Rivista di Storia della Filosofia», 46 (1991), pp. 436-471..
- C. Parsons, *Mathematics in Philosophy, Selected Essays*, Ithaca, Cornell University Press, 1983.
- D. Pears, *La teoria dell'immagine di Wittgenstein e le teorie del giudizio di Russell*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988, pp. 177-196.
- C. Penco C, *Vie della scrittura: Frege e la svolta linguistica*, Franco Angeli, Milano, 1994.
- C. Penco, *Matematica e gioco linguistico*, Le Monnier, Firenze, 1981.
- C. Penco, *Eredi del Terzo Regno*, in «Epistemologia» 12 (1989), pp. 253-276.
- C. Penco, *Matematica e regole: Wittgenstein interprete di Kant*, in «Epistemologia», 2 (1979), pp.123-154.

- L. Perissinotto, *Logica e Immagine del Mondo: studio su Über Gewissheit di L. Wittgenstein*, Guerini, Milano, 1991.
- E. Picardi, *La chimica dei concetti*, Il Mulino, Bologna, 1994.
- Platone, *Menone*, tr. it. Giovanni Reale, Editrice La Scuola, Brescia, 1986.
- Platone, *Teeteto*, tr. it. L. Antonelli, Feltrinelli, Milano, 1994.
- Platone, *Fedro*, tr. it. L. Untersteiner Candia, a cura di F. Trabattoni, B. Mondadori, Milano, 1999.
- Platone, *Repubblica*, tr. it. di N. Marziano, G. Verdi, Mursia, 1990
- Platone, *Fedone*, in *Opere Complete* vol. I, Laterza, Roma-Bari, 1974.
- Platone, *Gorgia*, tr. it. G. Zanetto, BUR, Milano, 1994.
- E. H. Reck, *Wittgenstein's «Great Debt» to Frege*. in E. H. Reck (a cura di) *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press, 2002.
- T. Ricketts, *Wittgenstein against Frege and Russell*, in E. H. Reck (a cura di) *From Frege to Wittgenstein, Perspective on Early Analytic Philosophy*, Oxford University Press, 2002.
- G. Robinson, *Seguire la regola e formalizzazione*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988.
- V. Rodych, *Wittgenstein on irrationals and algorithmic decidability*, «Synthese», 118 (1999), pp. 279-304.
- V. Rodych, *Wittgenstein's inversion of Gödel's theorem*, in «Erkenntnis», 51 (1999), pp. 173-206.
- V. Rodych, *Wittgenstein on Gödel: The newly published remarks*, in «Erkenntnis», 56 (2002), pp. 379-397.
- V. Rodych, *Wittgenstein's critique of set Theory*, in «The Southern Journal of Philosophy», 38 (2000), pp. 281-319.
- R. Ronchi, *La scrittura della verità: per una genealogia della teoria*, Jaca Book, Milano, 1996.
- B. Russell, *I Principi della matematica*, Newton Compton Editore, Roma, 1989.
- B. Russell, *The Theory of Knowledge, The 1913 Manuscript*, ed. E. Eames e K. B. Blackwell, Allen & Unwin, London, 1983
- B. Russell, A. N. Whitehead, *Introduzione ai Principia Mathematica*, La Nuova Italia, Firenze, 1977.
- A. Schopenhauer, *Il mondo come volontà e rappresentazione*, Laterza, Roma-Bari, 1997.
- S. G. Shanker, *Critical Assessment*, (vol. 3), Routledge, London, 1997.
- S. G. Shanker, *Le Osservazioni di Wittgenstein sul significato del teorema di Gödel*, in S. Shanker (a cura di), *Il teorema di Gödel: una messa a fuoco*, Muzzio, Padova, 1991.
- S. G. Shanker, *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*, State University of New York Press, New York, 1987.
- C. Sini, *Wittgenstein e l'immagine*, in Appendice a *I segni dell'anima*, La Terza, Bari, 1999.

- C. Sini, *Etica della Scrittura*, Il Saggiatore, Milano, 1992.
- C. Sini, *Scrivere il silenzio: Wittgenstein e il problema del linguaggio*, Egea, Milano, 1994.
- P. Spinicci, *Lezioni sulle Ricerche Filosofiche di Ludwig Wittgenstein*, Cuem, Milano, 2002.
- M. Steiner, *Mathematical intuition and physical intuition in Wittgenstein's later philosophy*, in «Synthese», 125 (2000), pp. 333-340.
- E. Stenius, *Wittgenstein's "Tractatus". A Critical Exposition of its Main Lines of Thought*, Blackwell, Oxford, 1960.
- B. Stroud, *Wittgenstein and logical necessity*, in «The Philosophical Review», 74 (1965), pp. 504-518.
- F. Trabattoni, *Scrivere nell'anima: Verità, Dialettica e Persuasione in Platone*, La Nuova Italia, Firenze, 1994.
- M. Trinchero, *La filosofia dell'aritmetica di Gottlob Frege*, Giappichelli, 1967, Torino.
- P. Tripodi, *Dimenticare Wittgenstein: una vicenda della filosofia analitica*, Il Mulino, Bologna, 2009.
- N. Vassallo, *La de-psicologizzazione della logica: un confronto tra Boole e Frege*, FrancoAngeli, 1995, Milano.
- M. Vegetti, *Quindici lezioni su Platone*, Einaudi, Torino, 2003
- F. Waismann, *Introduzione al pensiero matematico*, Boringhieri, Torino, 1965.
- H. Wang, *From mathematics to philosophy*, Routledge & Kegan Paul, London, 1974.
- B. B. Wavell, *Wittgenstein's doctrine of use*, in «Synthese» 56 (1983), pp.253-264.
- N. P. White, *Plato on Knowledge and Reality*, Hackett, Indianapolis, 1976.
- B. Williams, *Wittgenstein e l'idealismo*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di) *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova, 1988.
- C. Wright, *Wittgenstein on the foundation of mathematics*, London, Duckworth, 1980
- C. Wright, *Frege's conception of numbers as objects*, Aberdeen University Press, Aberdeen, 1983.
- P. Zellini, *Breve Storia dell'infinito*, Adelphi, 1980.
- P. Zellini, *Numero e Logos*, Adelphi, Milano, 2010.

