

Deborah Donato

WITTGENSTEIN: MATEMATICA, LINGUAGGIO E REGOLE

1. La matematica è un gioco?

«Che cosa si nega alla matematica dicendo che è soltanto un gioco?»¹.

Caratteristica dello stile wittgensteiniano è il suo incedere in modo apparentemente leggiadro, con spezzoni di discorso, interrogativi innocenti, un periodare breve e spesso quasi banale. La domanda qui posta ad epigrafe appartiene a questo genere di interrogativi ingenui, lasciati cadere quasi per distrazione. «Che cosa si nega alla matematica dicendo che è soltanto un gioco?». Nei suoi appunti, poi, Wittgenstein aggiunge: «Un gioco in contrapposizione a che cosa? – Che cosa si attribuisce alla matematica dicendo che le sue proposizioni hanno senso?»². La seconda domanda, anch'essa in apparenza ingenua, è già più insidiosa della prima; la scrittura frammentaria di Wittgenstein risponderà solo molte pagine dopo, e in maniera non immediatamente diretta, ma la risposta che noi possiamo subito dare al secondo interrogativo è presto detta: «In contrapposizione alla fede ontologica nella matematica».

¹ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, a cura di A. De Palma, Einaudi, Torino 2002, p. 513.

² *Ibidem*.

Inserendo la matematica in quella grande e sorprendentemente fertile categoria del *gioco*, attraverso la quale il secondo Wittgenstein illuminerà anche il fenomeno del linguaggio, il filosofo austriaco negli anni che vanno dal 1929 al 1933 opera il definitivo distacco dall'influenza russelliana e fregeana sul proprio pensiero. Punto cardine della filosofia della matematica di Bertrand Russell era il logicismo, ossia la riduzione dei principi primi della matematica a concetti logici fondamentali: «Il presente lavoro si prefigge essenzialmente di raggiungere due obiettivi: il primo consiste nel provare che la matematica pura nel suo insieme tratta esclusivamente di concetti definibili entro i termini di un numero molto ristretto di concetti logici fondamentali, e che tutte le sue proposizioni sono deducibili, a loro volta, da un numero molto ristretto di principi logici fondamentali»³. La spasmodica ricerca di questi *concetti logici fondamentali* plasmò il metodo dell'analisi logica, indistintamente poi applicato alla matematica e al linguaggio; in esso si palesava una concezione atomistica del reale e del nostro pensiero, entrambi – in virtù di una totale *adaequatio intellectus ad rem* – potevano e dovevano essere scomposti in particelle elementari, analizzati fino ad eliminare ogni confusione e semplificati. Nelle riflessioni del cosiddetto periodo intermedio⁴, Wittgenstein torna spesso su quella che

³ B. Russell, *I principi della matematica*, tr. di E. Carone e M. Destro, Newton Compton Editori, Roma 1983, p. 17.

⁴ Intermedio tra le due opere cosiddette maggiori: *Tractatus logico-philosophicus* e *Ricerche filosofiche*.

definisce «la nozione sbagliata dell'analisi logica che avevamo Russell, Ramsey e io»⁵. Tale nozione si basava cartesianamente sull'idea che il procedimento dell'analisi avesse fine e non che ci si potesse smarrire in una rete di continui rimandi, che costringe l'incauto ricercatore a vagare come il lettore borgesiano de *La biblioteca di Babele*. Wittgenstein difatti continua: «Si tratta di una concezione secondo la quale ci si attende un'analisi logica definitiva dei fatti, così come ci si attende un'analisi chimica dei composti. Un'analisi per mezzo della quale si troverebbe effettivamente, per esempio, una relazione etadica, così come si trova un elemento che ha di fatto il peso specifico»⁶.

Ma un altro palese errore che soggiaceva all'idea di analisi logica in matematica era quello che essa fosse un momento propedeutico alla matematica. Tutta l'opera di Russell, Whitehead e Frege si può rozzamente riassumere con l'idea che *prima* di fare matematica, bisogna trovare le leggi che rendano possibile la medesima. In breve, una *metamatemica*.

È interessante ricordare in proposito l'arguto sarcasmo con cui Hegel si riferiva al criticismo kantiano, definendolo un velleitario tentativo di imparare a nuotare senza tuffarsi in acqua. Non a caso la dialettica hegeliana rappresenta il superamento del metodologismo, ossia dell'idea che il *cammino* verso la verità sia fuori dalla verità;

⁵ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, cit., p. 536.

⁶ *Ibidem*.

nel nostro caso che esista un cammino verso la matematica, una sorta di anticamera, costituito dalla logica. Tale divagazione hegeliana non è inappropriata o fuori dall'orizzonte di senso di cui ci stiamo occupando, perché era stato lo stesso Russell, ne *La filosofia dell'atomismo logico*, a presentare la sua filosofia: «in contrapposizione alla logica monistica dei seguaci, più o meno fedeli, di Hegel. Quando dico che la mia logica è atomistica, intendo dire che condivido la credenza del senso comune secondo cui ci sono molte cose separate tra loro; non ritengo che l'evidente molteplicità del mondo consista solo di fasi e divisioni irreali di una singola Realtà indivisibile»⁷.

Nella seconda fase del suo pensiero, Ludwig Wittgenstein abbandonerà il pur contraddittorio atomismo del *Tractatus logico-philosophicus* e in ambito matematico ripudierà qualsiasi vocazione logicista o pre-matematica, nella convinzione che *im Anfang war die Tat*, cioè che la prassi costituisca l'unico “infondato fondamento” della matematica. «Poiché la matematica non è un calcolo e perciò in sostanza non tratta di nulla, non esiste una metamatica»⁸. Metamatemica erano le ricerche russelliane e fregeane dei problemi primari di logica matematica, dei concetti matematici fondamentali⁹, che dovevano servire o, come scrive ironicamente

⁷ B. Russell, *La filosofia dell'atomismo logico*, tr. di G. Bonino, Einaudi, Torino 2003, p. 4.

⁸ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, cit., p. 514.

⁹ Cfr. Ivi, pp. 520-522.

Wittgenstein, che ci darebbero «finalmente il diritto di fare aritmetica come già la facciamo». La *hybris* dei logicisti era stata quella di voler legiferare come i fondatori di un nuovo Stato, laddove invece lo Stato era già esistente e funzionava perfettamente da sé da millenni. *Tutto è in ordine così com'è*, è un adagio di Wittgenstein che rende bene il suo approccio verso i fenomeni; un approccio che deponendo la velleità superomistica di imprimere un ordine al mondo, accoglie – azzardo l'avverbio *serenamente* – la molteplice fluidità del reale, il suo inarrestabile scorrere. La *sua* Vienna aveva cantato poeticamente il dissidio tra le *forme* e la *vita* e aveva messo alla berlina¹⁰ qualsiasi dispotismo della ragione, che inesorabilmente era votato allo scacco (l'*autodafè* di Canetti, la *nevrosi* di Freud o, in modo ancora più drammatico, il suicidio di Boltzmann). Testimone e interprete del tramonto dell'*Ordine*, Wittgenstein afferma che la *filosofia lascia tutto così com'è*, «lascia anche la matematica com'è»¹¹ e che il filosofo che vuole legiferare in campo matematico si comporta come un direttore maldestro: «Il filosofo si mette facilmente nella situazione di un direttore maldestro che invece di fare il *proprio* lavoro e badar soltanto che i suoi sottoposti facciano correttamente il loro, se l'accolla; e così un bel giorno si trova sovraccarico di lavoro che non è il suo, mentre i suoi subalterni lo

¹⁰ Cfr. I capitolo.

¹¹ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, a cura di M. Trinchero, Einaudi, Torino 1995, §124.

stanno a guardare, e lo criticano. È pronto specialmente ad accollarsi il lavoro del matematico»¹².

Nonostante queste constatazioni, Wittgenstein, intorno all'inizio degli anni '30, tornò ad occuparsi in maniera privilegiata di matematica, sebbene in una maniera del tutto differente da quella codificata dai *Principia mathematica*. L'opera di Russell e Whitehead, che secondo la volontà del primo avrebbe dovuto essere portata a compimento proprio da Wittgenstein, era apparsa come risposta al vasto dibattito sulla natura della logica e sui fondamenti della matematica, accesosi durante la metà dell'Ottocento. Sommariamente ne esponiamo le linee generali, al fine di mostrare quale aria nuova si respirasse nelle riflessioni matematiche del secondo Wittgenstein.

L'annotazione ironica di Wittgenstein che la filosofia dei fondamenti della matematica dà «finalmente il diritto di fare aritmetica come già la facciamo», è meno peregrina di quanto possa apparire: le discussioni sorte tra i matematici e i logici intorno alla metà dell'Ottocento, infatti, vertevano sulla legittimazione teorica di procedure operative impiegate nell'aritmetica e nell'analisi. Si cercava di *spiegare* teoricamente ciò che già nella *prassi* veniva fatto, ma il problema è che non si riconosceva il primato della prassi, ma che invece la spiegazione di cui si andava alla ricerca era presunta come *prima* sia ontologicamente che gnoseologicamente. Se il calcolo infinitesimale e la teoria delle funzioni avevano vasta e proficua applicazione

¹² L. Wittgenstein, *Grammatica filosofica*, tr. di M. Trinchero, La Nuova Italia, Firenze 1990, p. 328.

nelle scienze naturali, tuttavia apparivano ancora nebulose in campo logico. Erano stati Weierstrass e Riemann a respingere l'intuizione geometrica della continuità delle curve come fondamento del calcolo infinitesimale, ponendo in tal modo il problema del suo fondamento. Abbiamo letto nel primo capitolo, a proposito della ricezione letteraria della crisi della matematica, lo smarrimento di Törless dinnanzi ai numeri immaginari e irrazionali, uno smarrimento analogo lo provavano i matematici dinnanzi al vuoto di legittimazione teorica delle estensioni del concetto di numero quali i numeri negativi, razionali e irrazionali, reali e immaginari. Nel 1929, Wittgenstein definiva un malinteso "innocuo" tale smarrimento: «Tante persone intelligenti, per esempio, si scandalizzarono quando venne introdotta l'espressione "numero immaginario". Si disse che chiaramente non può esistere niente di simile. Quando però fu spiegato loro che "immaginario" non era usato nel senso ordinario della parola, e che l'espressione "numero immaginario" era stata impiegata per collegare questo nuovo calcolo col calcolo numerico preesistente, il malinteso fu dissipato e costoro si ritennero soddisfatti. Si tratta di un fraintendimento innocuo, dal momento che l'interesse dei fisici e dei matematici per questi numeri non ha niente a che vedere con il loro carattere "immaginario". Li interessa invece soprattutto la particolare tecnica o calcolo, e questo per molte ragioni, la principale delle quali sta nella sua applicazione pratica alla fisica»¹³. Nel '29, Wittgenstein inseriva lo

¹³ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, tr. di E. Picardi, Bollati Boringhieri,

“scandalo dei numeri immaginari” nell’ambito dei “rompicapi” creati dal cattivo funzionamento del linguaggio; tutt’altra, invece era stata la reazione dei matematici ad inizio secolo, proprio a causa della loro fede ontologica nella matematica. Lo stesso Leibniz, del resto. Aveva definito i numeri immaginari degli “anfibi tra essere e non essere”.

Dall’assenza di legittimazione dei numeri negativi, razionali e irrazionali, reali e immaginari, era scaturito il dibattito sui fondamenti della matematica¹⁴. Tale dibattito aveva finito col porre a fondamento dell’intero edificio matematico la teoria dei numeri naturali, teoria controversa su cui si raccolsero differenti soluzioni: il logicismo di Frege e Russell, il formalismo di Peano e Hilbert, l’intuizionismo di Brouwer.

Wittgenstein, inizialmente attratto dalla soluzione logicista, negli anni ’28 e ’29 si confrontò a lungo con quella intuizionista, respingendola. Tutte e tre le soluzioni, comunque, condividevano l’idea che definire il concetto di numero fosse il momento basilare della conoscenza matematica. Russell, in *My mental development*, attribuisce all’incontro con Giuseppe Peano la comprensione, da parte sua, dell’importanza della

Torino 2002, p. 17. Nella quindicesima lezione, Wittgenstein ritorna sull’argomento; «Il fascino di certe branche della matematica che si sono sviluppate di recente sta proprio nel fatto che la matematica pura appare come matematica applicata, applicata appunto a se stessa. E così ritroviamo la questione del regno delle entità matematiche» (p. 158).

¹⁴ Per una presentazione del dibattito matematico antecedente alla formulazione del *Tractatus logico-philosophicus*, cfr. A. G. Gargani, *Introduzione a Wittgenstein*, Laterza, Roma-Bari 2000, pp. 7-14.

riforma logica per la filosofia della matematica¹⁵, e in particolare alla sua idea di basare lo studio dell'algebra sulla base di tre concetti: zero, numero e successore. Russell si occupò di convertire in termini puramente logici i tre concetti primitivi di Peano. Nelle lezioni sui fondamenti della matematica, tenute a Cambridge nel 1929, Wittgenstein definiva “superstizioni logiche” i procedimenti fregeani e russelliani, domandando che «non vedi come questa definizione di numero, che avrebbe dovuto chiarire tutto, non ci fa fare alcun passo avanti?»¹⁶. In modo ancor più sarcastico, nella stessa lezione, afferma: «come questo calcolo di Russell vada *esteso* non saresti in grado di dirlo per tutto l'oro del mondo, a meno che tu non abbia innata l'aritmetica ordinaria. Russell non dimostra neppure che $10 \times 100 = 1000$ »¹⁷.

La vera aporia del logicismo era presupporre che esistesse un'unica logica: «Tutta l'essenza delle vedute di Russell è racchiusa nella tesi che ci sia un'unica logica. Non deve esserci una logica non-russelliana accanto a una russelliana, nel senso in cui c'è una geometria non-euclidea e una geometria euclidea»¹⁸. L'irruzione delle geometrie non-euclidee, invece, aveva spalancato la porta della *molteplicità* non solo in ambito

¹⁵ Russell, inoltre, parla del suo “debito” con la teoria di Peano in B. Russell, *Introduzione alla filosofia matematica*, Newton Compton, Roma 1970, *passim*. Per una presentazione generale del pensiero russelliano rinvio a M. Di Francesco, *Introduzione a Russell*, Laterza, Roma-Bari 1990.

¹⁶ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 164.

¹⁷ Ivi, p. 167.

¹⁸ Ivi, p. 181.

geometrico, ma anche logico, tanto che dopo la formulazione delle geometrie non-euclidee è lecito parlare di *poli-logiche*¹⁹.

Imre Toth, uno degli esponenti di spicco delle geometrie non-euclidee, sgancia la matematica dalla categoria della necessità, unendola sorprendentemente a quella di libera creazione: «La matematica è anche un dominio organico dello spirito umano e lo sviluppo della coscienza della libertà ha luogo anche all'interno di questo dominio, apparentemente freddo, e in esso assume dei tratti particolarissimi. Abbiamo a che fare, nella matematica, con una pluralità di mondi diversi e, come ha dimostrato il grande matematico Gerolamo Saccheri, se un unico triangolo, anche uno solo, di un mondo geometrico è euclideo, allora tutti gli oggetti geometrici del mondo sono euclidei. E se un triangolo, un unico triangolo, è non euclideo, allora tutti, tutti gli oggetti geometrici del mondo sono non euclidei. Nel primo caso il mondo, la totalità assoluta di tutto ciò che è²⁰, è euclideo; nel secondo caso tutto ciò che è, è non euclideo. Abbiamo dunque due “totalità” opposte, che, ciò nonostante, coesistono simultaneamente. Abbiamo quindi due mondi a confronto»²¹.

¹⁹ Il termine poli-logiche è stato utilizzato da Giuseppe Gembillo, *Le polilogiche della complessità*, Le Lettere, Firenze 2008. Nel testo di Gembillo, si ripercorrono le strade che da varie discipline (fisica, matematica, biologia, astronomia, filosofia, chimica, psicologia) hanno condotto allo scardinamento della logica unica e necessitante elaborata dall'Occidente.

²⁰ Anche se Toth qui non cita Wittgenstein, questa frase rispecchia la prima proposizione del *Tractatus*.

²¹ I. Toth, *Matematica ed emozioni*, Di Renzo Editore, Roma 2006, p. 50.

Questa pluralità di mondi, professata con convinzione dal secondo Wittgenstein, è una netta negazione del logicismo. Del resto, seppur in modo differente, già nel *Tractatus logico-philosophicus*, Wittgenstein «tagliava alla radice la possibilità per la logica di enunciare proposizioni esistenziali, e metteva in questione il programma logicista di derivazione della matematica dalla logica»²². Frege e Russell avevano entrambi sostenuto che il concetto di classe fosse anteriore al concetto di numero (infatti il concetto di numero era definito mediante l'uso delle classi) e avevano postulato l'esistenza di oggetti, per garantire la definizione del numero intero positivo come classe di classi equipotenti. Il grosso fraintendimento che la teoria logicista aveva compiuto, agli occhi del giovane Wittgenstein, era stato quello di definire i concetti della logica e della matematica come *concetti propri*, cioè corrispondenti a funzioni proposizionali che vengono saturate per mezzo di argomenti costituiti da oggetti empirici, invece che come *concetti formali*, che non designano proprietà di cose, ma rimandano al simbolismo logico: «Nel senso, nel quale parliamo di proprietà formali, possiamo ora parlare anche di concetti formali. (Introduco questa espressione per chiarire il motivo dello scambio dei concetti formali con i concetti veri e propri, il quale pervade tutta la logica tradizionale). Che qualcosa ricade sotto un concetto formale, quale suo oggetto, non può essere espresso da una proposizione, ma mostra sé nel segno stesso di quest'oggetto (il nome mostra di designare un

²² A. G. Gargani, *Introduzione a Wittgenstein*, cit., p. 28.

oggetto; il numerale, di designare un numero, etc.). I concetti formali non possono, come invece i concetti veri e propri, essere rappresentati da una funzione. Infatti i loro caratteri o note caratteristiche, le proprietà formali, non sono espressi da funzioni»²³. Con la riduzione dei concetti di *cosa*, *ente*, *oggetto* a proprietà formali, non enunciabili in proposizioni, ma che si mostrano nella simbologia, Wittgenstein si distanziava in modo sostanziale dalla concezione matematica di Russell. Il numero da *concetto proprio* diviene *concetto formale*, cioè un qualcosa che designa la proprietà di forma di una configurazione di simboli, e non è più possibile né intenderlo come astrazione di classi una classe di oggetti, né fondarlo sul concetto di numero naturale.

Poiché il concetto di numero non era più deducibile dal concetto logico di classe, la matematica nel *Tractatus* non è più un ramo della logica, ma una tecnica autonoma «destinata a mostrare sotto forma di equazioni le proprietà formali interne che sussistono entro gruppi di simboli di un certo tipo»²⁴. Nel *Tractatus logico-philosophicus*, il numero è definito in rapporto alla nozione di *serie formale*: «Serie che siano ordinate da relazioni *interne* io le chiamo serie di forme. La serie di numeri è ordinata non secondo una relazione esterna, ma secondo una relazione interna»²⁵. Il numero è un concetto formale poiché designa un decorso di forme generate da

²³ L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, cit., 4.126.

²⁴ Ivi, p. 28.

²⁵ L. Wittgenstein, *Tractatus logico-philosophicus*, cit., 4.1252.

un'operazione: «L'operazione è ciò che deve farsi con l'una proposizione per produrre, a partire da essa, l'altra proposizione»²⁶. Wittgenstein, così, nella proposizione 6.021, definisce il numero *l'esponente di un'operazione*. Nella proposizione 6.02, egli aveva posto due definizioni, su cui si poggia il suo operazionismo:

$$x = \Omega^0 x \text{ Def.}$$

e

$$\Omega^v \Omega^v x = \Omega^{v+1} x \text{ Def}$$

La prima definisce lo 0, cioè indica che l'operazione $\Omega^v x$ non è stata eseguita, la seconda pone la prima operazione che dà come risultato $\Omega^{v+1} x$, cioè $0+1=1$.

La serie continuerà così: $\Omega^{0+1} x$, $\Omega^{0+1+1} x$, $\Omega^{0+1+1+1} x$, $\Omega^{0+1+1+1+1} x$, ecc.

«La forma generale del numero intero è: $[0, \xi, \xi+1]$ »²⁷ in cui 0 è il primo termine della serie, ξ un numero qualsiasi di volte in cui è stata compiuta l'operazione $\Omega^v x$, e $\xi+1$ il numero successore di ξ . Tale ricorso all'operazione sembra contenere in

²⁶ Ivi, 5.23.

²⁷ Ivi, 6.03.

germe, sebbene in una fase ancora legata ad un simbolismo astratto, l'idea del *fare*, dell'*operare*, appunto, che emergerà nella seconda fase del pensiero wittgensteiniano.

La concezione matematica contenuta nel *Tractatus* sorgeva come tentativo di svincolare la matematica da implicazioni esistenziali, quali quelli della teoria delle classi e l'*assioma dell'infinito* di Russell: «La teoria delle classi è, in matematica, affatto superflua. Ciò è connesso con il fatto che la generalità, che ci serve nella matematica, non è la generalità *accidentale*»²⁸.

La critica era alla concezione di Russell, che distingueva la matematica dalle scienze naturali solo per un gradi più elevato di generalità; Wittgenstein respingeva il criterio di generalità, così inteso, perché si basava sull'induzione. Negli appunti redatti da Wittgenstein nei primi anni '30, ritorna la critica all'idea di una logica propedeutica alla matematica: «Com'è possibile fare preparativi per accogliere qualcosa che eventualmente verrà in esistenza, nel senso in cui hanno (sempre) voluto farlo Russell e Ramsey? Si prepara la logica magari per l'esistenza di relazioni a più posti o per l'esistenza di un numero infinito di oggetti»²⁹ e ancora: «Come si può costruire l'aritmetica su una logica nella quale attendiamo ancora i risultati di un'analisi delle nostre proposizioni nei casi particolari e, nello stesso tempo, voler

²⁸ Ivi, 6.031.

²⁹ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, cit., p. 533.

rendere conto degli eventuali risultati mediante una costruzione a priori?»³⁰. L'impalcatura logica che Russell e Frege volevano creare era un'impalcatura a priori, pronta ad attendere che la matematica la mettesse, poi, in funzione; Wittgenstein mostra che si è fuorviati da una cattiva analogia: come se la logica e la matematica “pura” fossero «un motore che prima gira a vuoto e poi fa funzionare una macchina utensile»³¹. La teoria della generalità russelliana immaginava che il calcolo $4 \text{ mele} + 4 \text{ mele} = 8 \text{ mele}$ ³² fosse molto meno generale di quella autenticamente generale. Il problema, nota Wittgenstein, negli appunti inerenti l'infinito in matematica è che «alla logica, per così dire, non interessa affatto quante sono le mele quando si parla di “tutte le mele”; ma con i numeri è un altro paio di maniche: la logica deve rispondere di essi uno per uno»³³. Questa è la radice della confusione in cui la logica si lascia irretire quando si occupa di matematica.

Ma non esiste una “aritmetica delle mele”, protesta Wittgenstein, «il calcolo con le mele è essenzialmente identico al calcolo con i trattini o con le cifre»³⁴. Nell'avverbio *essenzialmente*, si coglie il senso della frase di Wittgenstein «la matematica è la sua applicazione», laddove il senso di applicazione non è quella di un pezzo di legno, che

³⁰ Ivi, p. 536.

³¹ Ivi, p. 534.

³² Cfr. Ivi, pp. 532-534.

³³ Ivi, p. 706.

³⁴ Ivi, p. 534.

preesiste all'uso che se ne fa. La matematica *deriva* dal suo *uso*. Qui, a mio avviso, vi è anche la rielaborazione delle letture giovanili di Boltzmann e Mach. È mia convinzione che le riflessioni sulla matematica siano state il “laboratorio” in cui Wittgenstein ha messo a fuoco le linee guida del suo percorso filosofico maturo³⁵. Tutto il pensiero del Wittgenstein maturo è volto a distruggere “il mondo dietro il mondo”, la logica del doppio, il mondo nascosto che dovrebbe rendere irreali la nostra realtà. Tale battaglia per una visione unitaria e non più sdoppiata del reale, nelle riflessioni sulla matematica si concentra sulla decostruzione dell'antinomia fra matematica pura e matematica applicata. «Si prova sempre una certa soggezione a fondare l'aritmetica dicendo qualcosa sulla sua applicazione. L'aritmetica sembra fondata abbastanza saldamente in se stessa. E naturalmente ciò deriva dal fatto che l'aritmetica è la sua propria applicazione»³⁶. Tale discorso vale anche per la geometria: «La geometria non è la scienza (la scienza naturale) dei piani geometrici, delle rette geometriche e dei punti geometrici, in contrapposizione, per esempio, con un'altra scienza che tratta delle grossolane rette, righe e superfici fisiche e che indichi le *loro* proprietà. La connessione della geometria con le proposizioni della vita

³⁵ Interpreti quali Black, Bouveresse e Dummett hanno formulato l'ipotesi di una genesi ‘matematica’ di alcune delle più importanti tesi del secondo Wittgenstein: la metafora del gioco, l'identificazione fra significato ed uso, l'idea di “rappresentazione perspicua”. Per una dettagliata analisi delle varie ‘fasi’ della filosofia della matematica di Wittgenstein, cfr. C. Penco, *Matematica e gioco linguistico. Wittgenstein e la filosofia della matematica del '900*, Le Monnier, Firenze 1981 e G. Frongia, *Wittgenstein regole e sistema*, Franco Angeli, Milano 1983, pagg. 153-208.

³⁶ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, cit., p. 530.

pratica, che trattano di righe, di confini cromatici, di spigoli, angoli, ecc., non consiste nel fatto che, pur parlando di spigoli, angoli, ecc... *ideali*, parla di cose simili alle cose di queste proposizioni; è invece la connessione tra queste proposizioni e la loro grammatica. La geometria applicata è la grammatica delle asserzioni sugli oggetti spaziali, La cosiddetta retta geometrica sta a un confine cromatico non già come una cosa più fine sta a una cosa più grossolana, ma come la possibilità sta alla realtà. (Si pensi alla concezione della possibilità come ombra della realtà)³⁷. *Perdendo l'aureola metafisica*, la matematica diventa un fenomeno antropologico, appartiene alla storia naturale dell'uomo come « il camminare, il mangiare, il bere, il giocare»³⁸ e in quanto fenomeno antropologico smarrisce le pretese di universalità: è possibile immaginare culture che computano in modo differente dal nostro. Non si parla più di matematica ma di *matematiche*, in quanto Wittgenstein ammette l'esistenza di una pluralità di sistemi di calcolo, nessuno dei quali ha una legittimità superiore. «Dunque, allora anche « $2 \times 2 = 4$ » è un non-senso e non è una proposizione aritmetica vera, tranne che in occasioni ben determinate? « $2 \times 2 = 4$ » è una proposizione vera dell'aritmetica – non “in determinate occasioni”, né “sempre” – ma in cinese i fonemi o grafemi, « $2 \times 2 = 4$ » potrebbero avere un significato diverso, oppure potrebbero essere un palese non-senso; e da questo si vede che soltanto

³⁷ Ivi, p. 543.

³⁸ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, cit., §25.

nell'uso la proposizione ha senso»³⁹. Ogni calcolo non è vero in senso assoluto ma solo in un sistema di riferimento e poiché «un sistema è, per così dire, un mondo»⁴⁰, coesistono come mondi paralleli, vari sistemi di calcolo aventi ognuno la stessa dignità e la stessa possibilità di essere adottati. Il problema dell'adozione di un sistema piuttosto che un altro non riposa più sulla verità di questo, ma dall'idea di un *accordo* fra gli uomini. Come scrive Aldo Gargani: «Se il centro di gravità della matematica risiede entro il sistema di accordi, di convenzioni e di decisioni propri di una forma di vita umana, i criteri di identità e concordanza delle entità matematiche andranno ricercati nella prassi alla quale sono ancorate le pratiche matematiche; diversamente le proposizioni matematiche rimarranno come pezzi di architettura matematica sospesi nell'aria»⁴¹.

L'adozione di un paradigma ha quindi il carattere di una scelta⁴², e tale scelta non è motivata da motivazioni esclusivamente razionali, ma è operata tramite la persuasione. Immaginando di incontrare un uomo che si rifiuta di credere che « $3 \times 0 = 0$ », Wittgenstein nelle *Lezioni sui fondamenti della matematica*, si chiede a cosa potremmo mai appellarci per convincerlo, ammesso che lui stia fuori dal nostro

³⁹ L. Wittgenstein, *Della certezza*, cit., p. 5.

⁴⁰ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, tr. di A. De Palma, Einaudi, Torino 2002, p. 131.

⁴¹ A. Gargani, *Wittgenstein e la cultura austriaca*, in A. Gargani-A. G. Conte-R. Egidi, *Wittgenstein. Momenti di una critica del sapere*, Guida Editori, Napoli 1983, p.35.

⁴² Sul tema dell'adozione di un paradigma nelle opere di Wittgenstein si confronti G. Frongia, *Wittgenstein regole e sistema*, Franco Angeli, Milano 1983.

sistema di calcolo. Potremmo mostrargli la tecnica che abbiamo usato, dirgli che è la tecnica che *tutti* usano, potremmo, insomma, cercare di *invogliarlo*⁴³ ad adottare questo sistema. Il termine *invogliare* è indice di una svolta epistemologica radicale. Nella nuova epistemologia non trova spazio la dimostrazione. Allo straniero che non crede che « $3 \times 0 = 0$ » noi non potremmo portare alcuna dimostrazione, perché lui non è stato *addestrato* alle nostre certezze. Il termine *addestramento* è un altro che denota l'origine storica delle teorie scientifiche. Noi impariamo in modo naturale e quasi inconsciamente le certezze della matematica, così come inconsapevolmente abbiamo imparato i significati delle parole della nostra lingua madre; nel libro *Della certezza* Wittgenstein afferma che le certezze della matematica hanno lo stato grado di evidenza delle nostre mani, degli alberi e del cielo e dubitare di esse sarebbe insensato quanto dubitare di avere due mani e due piedi. La tecnica wittgensteiniana, dunque, è quella di immaginarsi una cultura totalmente altra dalla nostra, un interlocutore non *addestrato* alla nostra matematica. Solo da questa singolare prospettiva è possibile cogliere l'infondatezza dei fondamenti della matematica, poiché come Wittgenstein ricorda: «la difficoltà consiste nel riuscire a vedere l'infondatezza della nostra credenza»⁴⁴.

⁴³ È proprio questa la parola che usa Wittgenstein, cfr. *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 142.

⁴⁴ L. Wittgenstein, *Della certezza*, cit., p. 30.

Cito ancora Imre Toth, perché ha definito la matematica «l'espressione di una libertà umana che si manifesta nella creazione di mondi, che è una prerogativa divina, e questa creazione è veicolata da un atto di cui solo l'essere umano è capace: la negazione [...] La matematica valorizza l'atto della negazione, che diventa un evento dello spirito e che produce anche [...] La matematica valorizza l'atto della negazione, che diventa un evento dello spirito e che produce anche una forma specifica di *essere*, molto diversa dalle altre»⁴⁵. La matematica come parte integrante dello spirito umano, come esercizio di libertà e negazione. È lecito a questo punto domandare: in matematica si fanno scoperte o invenzioni?

2. Scoperta o invenzione?

«Si parla a volte di scoperte matematiche. Tornerò più volte su questo tema e cercherò di far vedere che sarebbe molto meglio parlare di invenzioni matematiche»⁴⁶. Così spiegava Wittgenstein ai propri allievi a Cambridge, nel 1939, nella prima lezione del corso sui *fondamenti della matematica*. L'idea di “invenzione” matematica, espressa in modo volutamente sconcertante, ha come riferimenti polemici immediati il logicismo di Frege e Russell, il formalismo di

⁴⁵ I. Toth, *Matematica ed invenzione*, cit., pp. 51-52.

⁴⁶ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 24.

Hilbert e la teoria degli insiemi di Cantor, e come ispiratori – sebbene non nominati durante le lezioni – le riflessioni di Boltzmann e di Mach. In una lettera a Charles Hermite, Georg Cantor scrisse: «La realtà e la legalità assoluta dei numeri interi mi sembra che siano assai più potenti di quelle del mondo dei sensi. E che sia così dipende da un'unica ragione assai semplice, e cioè che i numeri interi sia separatamente, sia nella loro totalità infinita attuale esistono nel più alto grado della realtà come idee eterne dell'intelletto divino»⁴⁷. Il cammino di Wittgenstein prenderà il via proprio da qui, dall'ironia nei confronti di quello che definisce il *paradiso di Cantor*⁴⁸.

Il punto da cui occorre partire per sgomberare il campo dagli equivoci relativi all'esistenza di *scoperte* in matematica, è quello della netta separazione fra quest'ultima e la fisica. L'identificazione di questi due ambiti, che in realtà è il cuore pulsante della rivoluzione scientifica galileiana, ha condotto alla *fisica delle entità*

⁴⁷ Lettera di G. Cantor a C. Hermite del 30 novembre 1895, in H. Meschkowski, *Probleme des Unendlichen. Werk und Leben Georg Cantors*, Braunschweig 1967, p. 262. La traduzione è di Aldo Gargani in *Wittgenstein e la cultura austriaca*, in *Wittgenstein e il Novecento*, a cura di R. Egidi, Donzelli Editore, Roma 1996, p. 27.

⁴⁸ La frase era di Hilbert e non venne espressa dal medesimo con alcuna ironia; egli anzi credeva fermamente che ormai la matematica aveva raggiunto un tale grado di perfezione che nessuno poteva più cacciare l'uomo dal paradiso di Cantor. A tale professione di fede, aveva fatto eco Wittgenstein: «Devo dire che non mi sognerei neppure di allontanare qualcuno da questo paradiso. Voglio tentare di fare qualcosa di diverso; cercare di mostrarvi che non è un paradiso, così che lo lascerete di vostra iniziativa» L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., pp. 107-108.

*matematiche*⁴⁹: «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»⁵⁰. Tali entità esotiche e attraenti per il loro fascino erano soprattutto i numeri transfiniti di Hilbert, i numeri immaginari e irreali, sui quali Wittgenstein si dilungherà per mostrare l'insensatezza di tutte le problematiche scatenate dai tentativi di fondare ontologicamente questi tipi di numeri. La differenza tra matematica e fisica, com'è ovvio e riconosciuto da tutti, è la base empirica della seconda e l'assoluta mancanza di riferimento ai sensi della prima; proprio questo carattere a priori della matematica aveva determinato la «credenza nella realtà platonica dei numeri i quali popolavano il regno senza tempo dell'essere»⁵¹. Tuttavia il platonismo radicale comportò come inevitabile conseguenza una nozione quasi-empirica di osservazione, nella convinzione che il numero *uno* esista indipendentemente dal mio pensarlo, è sedimentata l'idea che io posso ricercarlo e alla fine scoprirlo. Con la sua consueta ironia, Wittgenstein non tarderà a definire questo atteggiamento una “spedizione polare” alla ricerca dei numeri. Ma la *spedizione matematica* ha un

⁴⁹ Cfr. la lezione quattordicesima delle *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., pp. 137-149. Analogamente, nella diciottesima lezione, Wittgenstein definirà la logica una *sorta di fisica del regno intellettuale*, prendendo spunto polemico dalla concezione fregeana di una sfera della realtà che non agisce sui nostri sensi. Cfr. Ivi, p. 181.

⁵⁰ Ivi, p. 147.

⁵¹ B. Russell, *Introduzione alla filosofia matematica*, tr. di L. Pavolini, Longanesi, Milano 1947, p. 20.

carattere del tutto differente: «Si potrebbe dire così: se cerco qualcosa – voglio dire, il Polo Nord o una casa a Londra – quel che cerco può esser descritto *completamente* prima che l’abbia trovato (o abbia trovato che non esiste), e questa descrizione sarà, in ogni caso, logicamente incontestabile. Invece, nel caso di “cercare” in matematica, dove il cercare non ha luogo *in* un sistema, quel che cerco non posso descriverlo, o posso darne soltanto una descrizione apparente; perché, se potessi descriverlo in tutte le sue particolarità, ce l’avrei già; e prima che sia stato descritto *completamente* non posso essere sicuro se *quello* che cerco sia logicamente incontestabile, e dunque si possa descrivere; cioè, se questa descrizione incompleta non lasci fuori proprio quello che sarebbe necessario perché qualcosa possa essere cercato. Dunque si tratta soltanto d’una descrizione apparente della “cosa cercata”»⁵². Istituire il confronto fra la spedizione matematica e una polare, dice Wittgenstein⁵³, è molto utile perché si comprende che nel primo caso nessuno partirebbe senza conoscere l’itinerario per arrivare a destinazione, mentre i matematici non conoscono l’itinerario per *scoprire* ciò di cui vanno alla ricerca, ma sono costretti a crearlo. Anzi, come vedremo riguardo le considerazioni wittgensteiniane sulla dimostrazione, vi è una totale identità fra l’itinerario e la meta. Il camminare in bilico nel non-senso, tipico della prosa di Wittgenstein, è teso a mostrare la necessità di abbandonare una concezione

⁵² Ivi, p. 323.

⁵³ Cfr. Ivi, pp. 323-324.

spaziale dei problemi matematici: «Si potrebbe dire che i problemi aritmetici o geometrici hanno sempre l'apparenza – o possono sempre esser falsamente concepiti così – di riferirsi a oggetti nello spazio, mentre invece si riferiscono allo spazio stesso?»⁵⁴. L'ultima notazione ci fa comprendere che la matematica è lo *spazio stesso*, ossia è sistema di regole, gioco, insieme che assegna un significato a segni (non entità) che presi separatamente non ne avrebbero alcuno. Non è legittimo, in nessun caso, parlare di *ricerca matematica*, poiché per parlare di ricerca occorre che l'oggetto cercato sia descrivibile, sia pure soltanto in termini generali, *prima* che venga trovato. Wittgenstein nega la distinzione, fatta da Russell, fra conoscenza diretta (*by acquaintance*) e conoscenza per descrizione (*by description*) di un oggetto⁵⁵. In matematica, invece, è solo l'assunzione di una procedura a fissare *ex novo* il significato di quell'oggetto matematico. Non esistono proposizioni matematiche dotate di senso indipendentemente da una loro eventuale dimostrazione, proprio per questo non si può parlare di una ricerca matematica. Coloro che parlano di “ricerca matematica” pensano forse che il loro metodo sia una sorta di telescopio, dice Wittgenstein: «Guardo attraverso un telescopio, annoto posizioni, faccio calcoli, ottengo un certo risultato, guardo di nuovo, e la stella è ancora lì. Abbiamo scoperto

⁵⁴ *Ibidem*.

⁵⁵ Cfr. *Grammatica filosofica*, tr. di M. Trinchero, La Nuova Italia, Firenze 1990, II, 5, § 22.

una tecnica»⁵⁶. Solo che la “stella” matematica non è lì a splendere nel suo isolato spazio, o –come dice Wittgenstein - «Il punto è che tu non *contempli* il mondo delle ombre, bensì *costruisci* cose»⁵⁷. Per tornare alla netta scissione fra lo statuto della fisica e quello della matematica, nelle sue *Lezioni* a Cambridge, Wittgenstein portò l’esempio di un uomo che, volendo mettere del pavimento in una stanza, vuole sapere quante assi comprare. Prende un metro avvolgibile – scherzosamente Wittgenstein aggiunse “che ha trovato su un albero”, per sottolineare che l’unità di misura delle cose non cresce sugli alberi – lo dispiega nella stanza e alla fine *scopre* quante assi deve comprare. *Scopre* la divisione e divide il numero dell’area della stanza per il numero dell’area di ogni singola asse. Poi, scopre, quando tutte le assi sono state sistemate, che l’operazione andava bene. Wittgenstein invita i suoi allievi a scomporre questa scoperta in una parte matematica e in una parte fisica : «Nel caso della scoperta concernente le assi, l’uomo aveva costruito un calcolo. Fatto questo, aveva ottenuto il risultato giusto; giusto, cioè, dal punto di vista fisico, nel senso che le assi andavano bene per il pavimento. Ma se egli insegnasse il calcolo a suo figlio, il risultato giusto non sarebbe più quello che dà il risultato fisico corretto, bensì sarebbe *questo* risultato, il risultato cioè che egli – il padre – ottiene. “Il risultato

⁵⁶ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 82.

⁵⁷ Ivi, p. 156.

giusto” in quest’ultimo caso significa una certa cifra ben definita»⁵⁸. Dividendo 125 per 5, non *scopriamo* il numero 25, in quanto esso è già parte dello schema: «Non si può affermare che egli ha scoperto che questa tecnica dà questo risultato, dal momento che il risultato è parte della tecnica» e ancora: «Non è una scoperta che 13 viene dopo 12. Questa è la nostra tecnica, siamo noi a *stabilirla*, a insegnarla in un dato modo. Se di scoperta si può parlare, essa consiste nel fatto che è stata fatta una cosa di notevole utilità»⁵⁹.

Se così non fosse, potremmo aspettarci che un giorno si *scopra* che $125:5$ faccia 19; al di fuori del paradosso, ciò che il filosofo austriaco intende dire è che in matematica non si può mai scoprire nulla di nuovo, perché vi è una necessità cogente che tutto dia il risultato programmato dalla nostra tecnica. Ecco perché non esistono esperimenti matematici, se noi intendiamo per esperimento una verifica di una ipotesi. Era stato Alan Turing, proprio durante le lezioni di Wittgenstein, a chiamare il calcolo un esperimento⁶⁰; Wittgenstein gli obiettò che non si può parlare di *esperimento matematico*, inteso come se il matematico cominciasse a osservare che con regolarità $125:5$ dia 5, e allora dimostrasse che è così che *doveva* andare, cioè come se sviluppasse dall’esperimento una legge. In realtà, per restare al nostro

⁵⁸ Ivi, p. 86.

⁵⁹ Ivi, p. 88.

⁶⁰ Cfr. Ivi, decima lezione.

esempio, 5 è il risultato giusto dell'operazione, non perché lo ha *confermato* la divisione, ma perché lo ha *stabilito* la divisione: «Prima che fosse inventato il calcolo o che la tecnica fosse fissata, non esisteva il risultato giusto o il risultato sbagliato»⁶¹, cioè, «dire che qualcosa è il risultato giusto è dire che lo riconosciamo tale»⁶². La dimostrazione matematica – intesa dai matematici realisti come una sorta di telescopio che suppliva alla nostra imperfezione oculare di non poter vedere come Dio simultaneamente tutti i numeri e di dover quindi affidarci a un metodo più lungo ed elaborato⁶³ – è per Wittgenstein, invece, è parte integrante del teorema.

È chiaro che Wittgenstein è ben consapevole che un bambino quando moltiplica 25×25 non inventa il risultato⁶⁴, tuttavia non sta neanche facendo un esperimento; egli sta *seguendo le regole* che gli sono state insegnate. Seguendo pedissequamente le regole, non potrà che ottenere *quel* risultato. L'unica prova non è vedere quanto otterrà il bambino moltiplicando 25×25 , ma se egli ha obbedito alle regole che gli sono state insegnate: «L'esperimento era volto a mostrare qual è il cammino più

⁶¹ Ivi, p. 100.

⁶² Ivi, p. 105.

⁶³ «Ma in matematica le cose stanno diversamente. Qual è il criterio della verità di una proposizione matematica? Non è certo la prova psicologica. Lo è forse la dimostrazione impeccabile o qualcos'altro? Forse le cose stanno così: Dio vede che la proposizione è vera, mentre noi possiamo arrivarci in modi diversi; alcuni di noi si convincono più facilmente, altri hanno bisogno di una lunga ed elaborata dimostrazione. Ma non è così. Ma qual è il criterio per cui è così, se non appunto la dimostrazione? L'idea sembra essere questa: la verità cui giungiamo è sempre stata lì, indipendentemente dalla dimostrazione. (La dimostrazione come sorta di telescopio)» Ivi, p. 138.

⁶⁴ Cfr. Ivi, pp. 98-99.

naturale, quello che la maggior parte di loro prende. Ora a ciascuno viene insegnato a fare lo stesso, e *ora c'è* il risultato giusto e quello sbagliato, prima non c'era. È come trovare il modo migliore per costruire una strada attraverso una brughiera. Possiamo prima mandare della gente in ispezione e vedere qual è la via che viene loro più naturale di prendere, e poi costruirci la strada. Prima che fosse inventato il calcolo o che la tecnica fosse fissata, non esisteva il risultato giusto o il risultato sbagliato»⁶⁵. I matematici, dice Wittgenstein, sono *costruttori di strade*, creano un nuovo modo di pensare. In tal modo, egli opera un totale ribaltamento della maniera tradizionale di pensare la dimostrazione: non più un metodo che ci conduce attraverso passaggi intermedi, a riconoscere inevitabilmente la verità di una proposizione, ma una costruzione segnica che ci induce – il Wittgenstein maturo dice “ci persuade” – ad adottare un intero sistema di segni. Perché l'uso di una regola matematica non è più comprensibile analiticamente, facendo appello a principi fondamentali, ma «dipende interamente dal sistema matematico in cui è inserita. Se avessimo *soltanto* la regola $25 \times 25 = 625$, non sapremmo che farcene»⁶⁶. La teoria dell'*adozione di una regola* a detrimento della *scoperta di una verità* segna al contempo la fine di qualsiasi idea verificazionista della matematica, e di qualsiasi platonismo⁶⁷ e se per taluni interpreti

⁶⁵ Ivi, p. 100.

⁶⁶ Ivi, p. 143.

⁶⁷ Cfr. P. Frascolla, *Filosofia della matematica*, in D. Marconi (a cura di), *Guida a Wittgenstein*, Laterza, Roma-Bari 1997, p. 140: «L'immagine della matematica come attività rivolta alla

(Bouveresse) essa costituisce uno dei punti più strani e criticabili della filosofia della matematica di Wittgenstein, essa tuttavia rende conto del divenire reale della matematica, che rimarrebbe irrisolto in una prospettiva ontologica. Non solo, fondando l'adozione di un paradigma sull'idea di persuasione, Wittgenstein giustifica il fatto che la storia della matematica, lungi dall'essere quella evoluzione continua e lineare idealizzata dagli epistemologi, sia invece un tortuoso andirivieni pieno di contraddizioni. Ciò perché per risolvere un problema, si è spesso costretti a inventare una nuova matematica. L'adozione di un sistema di calcolo a discapito di un altro ha ragioni extra-matematiche, che rimandano alle riflessioni di Mach e Boltzmann sul carattere utilitaristico e nient'affatto disinteressato della scienza. Attraverso quello che Morin chiama "paradosso epistemologico", notiamo che proprio mentre i due scienziati iniziavano il lavoro di "demitizzazione" della matematica e delle sue pseudo-essenze, la filosofia era tesa – con Russell, Whitehead e Frege – all'affermazione dell'ideale pitagorico-platonico di una matematica eterna, attraverso i sopracitati Russell e Frege. Mentre la matematica era 'turbata' dalla teorizzazione delle geometrie non-euclidee, Gottlob Frege, come ricorda lo stesso Wittgenstein, esprimeva tali idee sull'esistenza degli oggetti geometrici: «Frege, che era un gran pensatore, disse che, benché si dica in Euclide che tra due punti qualsiasi *può* essere

produzione-invenzione del significato di certe espressioni, mediante la costruzione di figure paradigmatiche, permette di condannare il platonismo, colpevole di ipostatizzare i significati attraverso una proiezione ontologica eterea della dimensione normativa delle proposizioni matematiche, e, nel contempo, di salvare il nocciolo di verità del formalismo».

tracciata una retta, di fatto la retta esiste già, anche se nessuno l'ha tracciata. L'idea è che c'è un regno della geometria, nel quale esistono gli oggetti geometrici. Quel che nel mondo ordinario viene chiamato possibilità, nel mondo geometrico costituisce una realtà. Nell'empireo euclideo due punti sono già connessi. Si tratta di una idea importantissima: la possibilità concepita come un genere diverso di realtà, un'ombra della realtà, per così dire. Moltiplichiamo 25×25 e otteniamo 625. Ma nel regno della matematica 25×25 fa *già* 625. L'obiezione più immediata è che allora 25×25 fa anche 624 o 623 o qualsiasi altro numero, a seconda del sistema matematico preferito. Se c'è una retta passante per due punti qualsiasi, allora ce ne sono anche 1000, poiché le cose cambiano se si cambia geometria»⁶⁸. Dopo le teorie elaborate da Gauss, Bolyai, Lobačevski e Riemann, la presunta purezza della geometria non fu più difendibile⁶⁹. La pluralità di geometrie crea, continua Wittgenstein, una pluralità di mondi-ombra, che perdono la loro utilità perché vien meno la previsione. Se è possibile prevedere la traiettoria di un corpo conoscendo l'*unica* retta che unisce due punti, diventa imprevedibile non appena le rette sono infinite: «Finché ce n'è uno solo, sappiamo come fare per scoprire quel che vogliamo. Dovrei fare una spedizione in un mondo,

⁶⁸ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, a cura di C. Diamond, tr. di E. Picardi, Boringhieri, Torino, 2002, pp. 151-152.

⁶⁹ Sulle geometrie non euclidee, cfr. N. I. Lobačevski, *Nuovi principi della geometria*, tr. di L. Lombardo Radice, Boringhieri, Torino 1974; B. Riemann, *Sulle ipotesi che stanno alla base della geometria*, tr. di R. Pettoello, Bollati Boringhieri, Torino 1994; G. Gembillo, *Le polilogiche della complessità*, cit., pp. 100-116.

ma in quale? Potresti dire: “Intendo andare in un mondo in cui una linea retta davvero connette due punti”. Certo, ma c’è un’infinità di tali mondi. Ne segue un’infinità di conseguenze, ecc...Non vai mai oltre le decisioni che hai preso, e puoi sempre procedere in moltissime maniere diverse. L’intero edificio si sbriciola perché si parte sempre dall’ipotesi che una volta giunti nel mondo giusto, troveremo quel che stiamo cercando. Vorresti fare una ricerca, ma nessuna indagine servirà, poiché si ha sempre la libertà di andare in un altro mondo»⁷⁰.

La molteplicità di geometrie spalanca una plurivocità di logiche, cioè di descrizioni del mondo; risulta insostenibile fondare l’epistemologia della matematica sull’ontologia. Van Fraassen ha sostenuto che il platonismo vince solitamente non per la propria esattezza, ma per il fallimento dei propri avversari. Come dice Bouveresse «l’inferiorità del nominalismo è effettivamente dovuta al fatto che deve costruirsi ciò che il platonismo si dà subito, o per lo meno costruirne un sostituto accettabile. Mentre il secondo può accettare senza riserve e senza scrupoli le potenti ed eleganti teorie matematiche che (per ora) descrivono la “realtà” matematica, il primo s’impone la fatica (erculeo, come dice van Fraassen) di *ricostruirle* su basi ontologicamente molto impoverite. Spiegare l’oggettività della matematica dicendo che la matematica si occupa di *oggetti* (matematici) presenta indubbiamente certi vantaggi. Ma si può esser tentati di dire, riprendendo la celebre frase di Russell, che

⁷⁰ L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 152.

“sono gli stessi vantaggi che ha il furto sul lavoro onesto”»⁷¹. La riflessione wittgensteiniana sulla matematica, affermando che «indipendentemente dal nostro concetto di prova d’esistenza non abbiamo nessun concetto d’esistenza»⁷², recide qualsiasi vocazione ontologica e opta per un costruttivismo che rende la matematica un fenomeno antropologico.

La negazione di Wittgenstein della scoperta in matematica deve inserirsi nel contesto più ampio di decostruzione dell’idea di *doppio*, cioè dello iato fra essenza e fenomeno. In ambito matematico, ciò si esplica nella confutazione della differenza fra matematica pura e applicata, assurda ai suoi occhi quanto l’esempio da lui creato: «Immaginiamo che un nostro amico dica: il giuoco degli scacchi era solo da *scoprire*; c’era sempre stato! Ossia: il giuoco degli scacchi *puro* c’era sempre stato; noi abbiamo fatto soltanto il giuoco materiale, contaminato dalla materia»⁷³.

3. Linguaggio e regole.

Queste riflessioni maturate in ambito matematico vengono poi traslate negli altri ambiti del pensiero di Ludwig Wittgenstein; appaiono dapprima nelle riflessioni sul

⁷¹ J. Bouveresse, *Il paradiso di Cantor e il purgatorio di Wittgenstein*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di), *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova 1996.

⁷² L. Wittgenstein, *Lezioni sui fondamenti della matematica*, cit., p. 333.

⁷³ *Ibidem*.

linguaggio presenti nel *Libro blu* e poi, nella versione che potremmo chiamare “definitiva” (se tale termine non fosse fuorviante per una filosofia così frammentaria quale quella di Wittgenstein) nelle *Ricerche filosofiche*. La riflessione sul linguaggio, nel dopo *Tractatus*, scompagina l’idea che il nome sia un elemento *semplice* a cui corrisponde misteriosamente⁷⁴ l’oggetto e approda ad una dimensione decisamente più pragmatica. «Le parole sono azioni»⁷⁵ e in quanto tali perdono quella cristallina purezza e semplicità dei *nomi* del *Tractatus*. La categoria dell’*uso* diviene centrale nella riflessione wittgensteiniana: «Capire il significato di una parola significa conoscere, capire il suo uso»⁷⁶. Se nella cosiddetta fase intermedia il termine *grammatica* ancora funge da cerniera che unisce la dimensione del *poiein* e quella del *teorein*, nell’ultima fase del suo pensiero Wittgenstein abbandona tale termine in favore del concetto di *forma di vita*, che non contiene in sé alcun riferimento a una

⁷⁴ Mi limito a usare questo avverbio perché non è questa la sede per dipanare l’intricatissima questione del problema della corrispondenza fra i nomi e gli oggetti, ossia fra il linguaggio e la realtà. Su questi temi rinvio a H. O. Mounce, *Introduzione al Tractatus di Wittgenstein*, tr. di M. Andronico, Marietti, Genova 2000; A. Gargani, *Linguaggio ed esperienza in Wittgenstein*, Istituto di Filosofia, Pisa 1965; B. Mc Guinness, *Raffigurazione e forma nel Tractatus di Wittgenstein*, tr. di A. Gianquinto, Cadmo, Fiesole 2001; D. Pears, *La Teoria dell’immagine di Wittgenstein e le teorie del giudizio di Russell*, in AA.VV., *Capire Wittgenstein*, a cura di M. Andronico, D. Marconi, C. Penco, Marietti, Genova 1996; D. Donato, *I percorsi di Wittgenstein*, cit., pp. 39-69; il testo in cui emerge più chiaramente la paradossalità della teoria dell’iconismo del *Tractatus* è M. Cacciari, *Dallo Steinhof. Prospettive viennesi del primo Novecento*, Adelphi, Milano 1980.

⁷⁵ L. Wittgenstein, *Pensieri diversi*, a cura di M. Ranchetti, Adelphi, Milano 2001, p. 93.

⁷⁶ L. Wittgenstein, *The Big Typescript*, tr. di A. De Palma, Einaudi, Torino 2002, p. 151.

legge, ad un momento di codifica ma rimanda, invece, alla naturalezza del *fare*. Il concetto di *forma di vita* è sinonimo di attività.

Accanto a quello di *forma di vita*, l'altro termine chiave delle *Ricerche filosofiche* è quello di *gioco*: «S'impara il giuoco osservando come altri giuocano»⁷⁷. La teoria ha un ruolo secondario rispetto alla prassi perché in realtà sono ben poche le cose che noi impariamo astrattamente da un codice di norme o da un sistema di regole. Il bagaglio più rilevante delle nostre conoscenze ci deriva dall'osservazione delle azioni altrui e dalla condivisione di un *gioco*. È ovvio che ogni gioco è tale solo nella misura in cui rispetta delle regole, ma tale carattere normativo non ha un valore trascendentale, poiché noi «make up the rules as we go along»⁷⁸. Fare le regole giocando significa non contrapporre alla fluidità della vita la rigidità di uno schema; declina quindi il problema della corrispondenza tra il mondo e la logica: «Le verità della logica sono determinate da un consenso di *azione*, consenso nel far le stesse cose, nel reagire allo stesso modo»⁷⁹. In maniera martellante ricorrono nelle *Ricerche filosofiche* proposizioni che rimandano al carattere fattuale del linguaggio:

⁷⁷ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, cit., § 54. Per una presentazione della teoria dei giochi linguistici si confronti M. Andronico, *Giochi linguistici e forme di vita*, in *Wittgenstein*, a cura di D. Marconi, Laterza, Roma-Bari 1997, pp. 241-286.

⁷⁸ Ivi, § 83.

⁷⁹ L. Wittgenstein, *Libro blu*, in *Libro blu e libro marrone*, a cura di A.G. Conte, Einaudi, Torino 2000, p. 193.

«Immaginare un linguaggio significa immaginare una forma di vita»⁸⁰; «Il *parlare* un linguaggio fa parte di un'attività, o di una forma di vita»⁸¹; «Chiede sensatamente il nome solo colui che sa già fare qualcosa con esso»⁸²; «Il significato di una parola è il suo uso nel linguaggio»⁸³. Il sapere diviene un *saper fare*, il pensare ed il parlare (termini che si equivalgono) divengono un'attività. Quando Wittgenstein scrive che «Il significato è l'*uso* che facciamo della parola»⁸⁴ sta ancora una volta liberandosi di un fantasma fregeano. Frege aveva dato una celebre definizione del significato attraverso il cosiddetto triangolo (poi ripreso da Ogden e Richards) segno-senso-significato⁸⁵, nel quale il senso è il contenuto cognitivo del nome e il significato è l'oggetto corrispondente al nome. Tale distinzione oltre ad essere quanto mai problematica, demandava ad uno spazio intimo, mentale la comprensione del linguaggio. Ad ogni nome corrispondeva una rappresentazione; il problema fregeano era stato quello di cercare un senso oggettivo, laddove le rappresentazioni non potevano che essere soggettive. Da qui la critica all'imperfezione del linguaggio

⁸⁰ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, tr. di R. Piovesan e M. Trincherò, Einaudi, Torino 1995, § 19.

⁸¹ Ivi, § 23.

⁸² Ivi, § 31.

⁸³ Ivi, § 43.

⁸⁴ Ivi, § 138.

⁸⁵ Si confronti G. Frege, *Senso e significato*, in *Senso, funzione e concetto*, a cura di C. Penco ed E. Picardi, Laterza, Roma-Bari 2001, pp. 32-57.

naturale e la volontà di costruirne uno perfetto, uno in cui ad ogni senso corrispondesse sempre un solo ed unico significato. Nelle *Osservazioni sui colori*, Wittgenstein declina in modo assolutamente anti-fregeano il *sensu*: «In realtà, vorrei dire che [neanche qui] sono importanti le parole che si enunciano o quello che, enunciandole, si pensa; importante è però la differenza che esse fanno in luoghi differenti della vita [...] Alle parole dà senso la prassi»⁸⁶. L'obiettivo wittgensteiniano è fare uscire il linguaggio dallo spazio inaccessibile della mente e porlo nel luogo da sempre esposto dell'agire. Tutte le critiche che Wittgenstein fa al linguaggio privato sono funzionali alla decostruzione dell'idea fregeana di significato e quindi dell'utopica ricerca di un linguaggio 'perfetto'. Il soggetto che *usa* il linguaggio non è un soggetto disincarnato, non è il cogito cartesiano né l'io puro di Kant, ma è un essere sociale, in quanto l'*uso* rimanda ad un contesto di attività e consuetudini sociali. Senza la dimensione della prassi il linguaggio non sarebbe perfetto, sarebbe morto: «Ogni segno, *da solo*, sembra morto. *Che cosa gli dà vita?* – Nell'uso, esso *vive*. Ha in sé l'alito vitale? – O l'*uso* è il suo respiro?»⁸⁷. Le parole respirano solo nella dimensione dell'agire, del condividere, nello scambio di pensieri ed espressioni, nel discutere e nel giocare. Io *so* significa io *so fare*: «La grammatica della parola "sapere" è, come si vede, strettamente imparentata alla grammatica delle

⁸⁶ L. Wittgenstein, *Osservazioni sui colori*, tr. di M. Trinchero, Einaudi, Torino 1981, p. 317.

⁸⁷ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, cit., § 432.

parole “potere” ed “essere in grado”. Ma è anche strettamente imparentata a quella della parola “comprendere”. (Padroneggiare una tecnica)»⁸⁸.

Il *terreno scabro*⁸⁹ diviene il terreno anti-metafisico per antonomasia: il luogo *quotidiano* del linguaggio: «Quando i filosofi usano una parola – “sapere”, “essere”, “oggetto”, “io”, “proposizione”, “nome” – e tentano di cogliere l’*essenza* della cosa, ci si deve sempre chiedere: Questa parola viene mai effettivamente usata così nel linguaggio, nel quale ha la sua patria? *Noi* riportiamo le parole, dal loro impiego metafisico, indietro al loro impiego quotidiano»⁹⁰. Ancora una volta il termine da accentare è *impiego*. Così come Wittgenstein aveva messo in guardia i matematici dal non credere all’esistenza di due sistema numerici, quello usato per i calcoli di ogni giorno e quello usato per formulare teorie matematiche, ora mette in guardia i filosofi dal presumere di avere un linguaggio speciale, non contaminato dalla *patria* da cui ha avuto origine. La riflessione sul linguaggio non solo non ha un carattere fondante rispetto al *gioco* del linguaggio, ma è essa stessa parte del gioco linguistico. Nessuna teoria, quindi, ha priorità sulla prassi, in quanto è da lei generata. Sganciata dalla rigidità della teoria del *rispecchiamento*, nella quale ogni nome aveva un solo ed

⁸⁸ *Ivi*, § 150. Nel § 199: «Seguire una regola, fare una comunicazione, dare un ordine, giocare una partita a scacchi sono *abitudini* (usi, istituzioni). Comprendere una proposizione significa comprendere un linguaggio. Comprendere un linguaggio significa essere padroni di una tecnica».

⁸⁹ Si fa ovviamente riferimento alla celebre proposizione 107 delle *Ricerche filosofiche*: «Vogliamo camminare; dunque abbiamo bisogno dell’*attrito*. Torniamo sul terreno scabro!»⁸⁹.

⁹⁰ *Ivi*, § 116.

unico significato costituito dal nesso inalterabile di identità con l'oggetto, la riflessione wittgensteiniana sul linguaggio nelle *Ricerche filosofiche* assume una caratteristica assai dinamica: se il significato di una parola è determinato dall'uso che ne facciamo, il significato diviene molteplice e non più univoco. Ogni parola può essere utilizzata in molti modi differenti; ogni parola ha una *famiglia* di significati e, poiché è legata all'agire degli uomini, questa costellazione di sensi che ogni parola racchiude non è mai definitiva, ma muta con la storia⁹¹. Tramonta in Wittgenstein l'idea riduzionista di potere ricondurre il linguaggio ad un unico modello e affiora la consapevolezza che la varietà in cui gli uomini usano il linguaggio è irriducibile, non semplificabile. Il nome da *elementare*, *semplice* diviene forma architettonica, struttura complessa, che evoca non *un* significato ma una famiglia di significati. Così come non esiste una matematica pura ed una applicata, anche per il linguaggio è fuorviante immaginare che esista un 'sistema' linguaggio, che poi trova applicazione. Non solo il linguaggio è radicato nelle azioni umane, ma è esso stesso azione e come tutte le azioni ha svariate finalità, oppure può anche non averne alcuna come i giochi di parole, i *nonsense*.

L'attenzione di Wittgenstein verso le azioni, le convenzioni degli uomini e i loro sistemi di credenze fa di lui un filosofo molto studiato dagli antropologi. Sebbene di sue opere di argomento propriamente antropologico vi sono solo le poche pagine

⁹¹ Su queste tematiche, ho trovato estremamente interessanti e belle le considerazioni di A. Gargani in *Wittgenstein. Musica, parola, gesto*, Raffaello Cortina editore, Milano 2008, 1° capitolo.

edite col titolo *Note sul Ramo d'oro di Frazer*, concordo pienamente con Jacques Bouveresse quando sostiene che nella sua 'seconda' filosofia «Wittgenstein non si è mai occupato d'altro che di antropologia»⁹², intendendo con quest'ultima una scienza descrittiva che fornisce osservazioni sui comportamenti degli uomini e sulle loro pratiche culturali; in termini wittgensteiniani sulle loro *forme di vita*. L'attenzione di Wittgenstein sulle differenze nelle convenzioni umane e sulla paritetica dignità di varie pratiche culturali – anche di quelle scientifiche e matematiche, come abbiamo visto – fornisce al filosofo viennese un occhio assolutamente non eurocentrico di guardare ad altre visioni del mondo. Le sue riflessioni sul *Ramo d'oro* di Frazer, benché scritte nel 1931, sono eccezionalmente moderne proprio per la mancanza di un pregiudizio di tipo evoluzionista nel guardare culture primitive e concezioni magiche. Con la sua solita arguzia, Wittgenstein definisce Frazer «molto più selvaggio della maggioranza dei suoi selvaggi» perché le «sue spiegazioni delle usanze primitive sono molto più rozze del senso di quelle usanze stesse»⁹³. Wittgenstein accusa Frazer di una vita dello spirito ristretta, dettata dall'impossibilità di comprendere una vita diversa da quella inglese del suo tempo. È la stessa *forma mentis* della scienza occidentale che presume di essere l'unica interpretazione del mondo, quella esatta, e di poter ridurre la molteplicità degli approcci al mondo

⁹² J. Bouveresse, *Appendice* a L. Wittgenstein, *Note sul Ramo d'oro di Frazer*, tr. di S. de Waal, Adelphi, Milano 2000, p. 59.

⁹³ L. Wittgenstein, *Note sul Ramo d'oro di Frazer*, cit., p. 28.

circostante a quello esplicativo e quantitativo della scienza classica, stigmatizzando le forme di conoscenza differenti come gradi evolutivi arretrati che teleologicamente raggiungeranno lo status di scienze, non appena abbandoneranno superstizioni e false credenze. L'uomo di scienza occidentale non si è mai veramente liberato dell'approccio illuminista verso il passato o verso le altre forme culturali, giudicate attraverso la categoria dell'errore. Il modo in cui Frazer spiega – e già questo verbo è per Wittgenstein fuorviante – le concezioni magiche e religiose degli uomini «è insoddisfacente perché le fa apparire come *errori*»⁹⁴. Il termine errore instrada verso la teoria: solo le teorie o le opinioni possono essere sbagliate, ritiene Wittgenstein. La prassi, la forma di vita, non è mai un errore in quanto contiene in sé la propria ragione. Se ci chiediamo il motivo per cui un popolo, ad esempio, non mangia un animale considerandolo sacro e ne cerchiamo i motivi “razionali”, è ovvio che non potremmo che trovarli infine erronei; ma se per ci appare plausibile e normale domandarci i motivi per cui, ad esempio, gli indiani si immergono nel Gange, ci appare stravagante domandarci – l'esempio è di Wittgenstein – per quale motivo Sant'Agostino pregava oppure le *ragioni* per le quali chi si confessa è liberato dal peccato. Ciò significa che ognuno è portato a domandare le ragioni solo di ciò che è

⁹⁴ Ivi, p. 17. Wittgenstein, che era assolutamente contrario all'idea di progresso, contesta anche il fatto che per noi occidentale la spiegazione storica sia diventata l'unica. La nostra scienza è incapace di leggere i dati se non in una sinossi che ha la forma di uno sviluppo cronologico. Cfr. Ivi, p. 28.

estraneo alla propria forma di vita, laddove tutto ciò che noi naturalmente facciamo, ci appare giustificato da sé, cioè dalla nostra azione.

Anche nelle riflessioni di carattere antropologico, l'azione degli uomini è lo "strato di roccia" oltre il quale non si può più scavare: «Non dev'essere stata una ragione da poco, anzi non può essere stata neppure una *ragione*, quella per cui certe razze umane hanno adorato la quercia, ma semplicemente il fatto che quelle razze e la quercia erano unite in una comunità di vita, e perciò si trovavano vicine non per scelta, ma per essere cresciute insieme, come il cane e la pulce. (Se le pulci sviluppassero un rito, riguarderebbe il cane)»⁹⁵. La chiusa, tipica dello humour dissacrante di Wittgenstein, ci indica l'appartenenza simbiotica fra la vita e il rito, la scienza, la teoria. La filosofia si trova in uno stato differente, e questa differenza è la causa della confusione secondo Wittgenstein, perché ha fatalmente smarrito la simbiosi con la vita: «Il risvegliarsi dell'intelletto avviene con una separazione dal *terreno* originario, dal fondamento originario della vita»⁹⁶. Questa separazione non coincide con l'allontanamento dalla mitologia, ma con l'affermarsi di una nuova mitologia, quella della teoria: l'uomo occidentale ha uno spasmodico bisogno della teoria. Appena si trova davanti ad un fenomeno, invece di osservarlo o di interagire con esso, l'uomo occidentale cerca di spiegarlo e la ricerca del perché coincide con la costruzione di

⁹⁵ Ivi, p. 35.

⁹⁶ *Ibidem*.

“mostruosità concettuali”. Paradossalmente si è affermato che più le spiegazioni si allontanavano dal fenomeno in questione più erano pure, cioè esatte. Il mito della teoria ha portato lo scienziato a non accontentarsi di una teoria che spiegasse il fenomeno studiato, ma nel cercarne una che riuscisse a spiegare la totalità dei fenomeni: così è stata vissuta la *scoperta* (Wittgenstein direbbe *invenzione*) della legge di gravitazione universale. Newton era riuscito a trovare la legge delle leggi, la chiave universale che dischiudeva la comprensione della totalità dei fenomeni. Fenomeni che poi non furono più tali nel senso che la scienza ha finito per allontanarsi da *ciò che appare*, dal visibile, per affidarsi ad entità non percepibili dai nostri sensi⁹⁷ o ad arditissime costruzioni matematiche.

La separazione dal *terreno originario* invece che essere avvertita come una diminuzione, è stata assunta in trionfo come cifra di scientificità. Il ritorno di Wittgenstein al *terreno scabro* vuole significare una nuova adesione al fondamento infondato della vita.

Il cammino del Wittgenstein post-*Tractatus*, da noi letto come un cammino alla riscoperta del *Lebenswelt* attraverso le riflessioni sul linguaggio, la matematica, l'antropologia, approda all'opera determinante per comprendere l'idea del primato della prassi sulla teoria: *Della certezza*, che contiene le ultime riflessioni di

⁹⁷ Viene in mente una battuta del contemporaneo e concittadino di Wittgenstein, Karl Kraus, il quale scriveva che se proprio era necessario credere a ciò che non si vedeva, lui preferiva credere ai fantasmi che ai microbi.

Wittgenstein. L'opera è una risposta al testo di uno dei pochi filosofi con cui Wittgenstein intrattenne un rapporto di amicizia e di proficuo dialogo: George Edward Moore; il testo è *A Defence of Common Sense*⁹⁸. L'obiettivo di Moore, come si evince dal titolo dell'opera, era quello di riabilitare il senso comune dal disprezzo con cui esso era stato trattato dal XVII secolo in poi. La nascita della scienza moderna aveva infatti coinciso con la cesura del sapere scientifico dal senso comune: Galilei, Cartesio, Keplero, Newton hanno liberato il sapere scientifico dall'esperienza, consegnandolo all'esperimento. L'esperienza quotidiana è utile strumento per orientarsi in attività "basse" quali la caccia, la cucina, gli affari e tutte le pratiche necessari al soddisfacimento delle necessità primarie dell'uomo, però sarebbe del tutto inadatta, anzi fuorviante, per la spiegazione scientifica del mondo⁹⁹.

L'opera di Moore elenca una serie di *truismi*, ossia credenze del senso comune, che hanno lo statuto di cognizioni evidenti, assolutamente sottratte al dubbio. Queste cognizioni assolutamente indubitabili sono l'esistenza delle proprie mani e del proprio corpo, dei corpi altrui, che la Terra esiste da prima che noi nascessimo.

Questi truismi servivano a Moore per combattere l'idealismo allora assai in voga

⁹⁸ G. E. Moore, *A Defence of Common Sense*, in *Contemporary British Philosophy*, serie II, ed. J. H. Muirhead, London 1921; traduzione italiana *In difesa del senso comune*, in *Saggi filosofici*, Lampugnani Nigri, Milano 1970.

⁹⁹ Sul rapporto che la scienza classica ha instaurato con il senso comune, si cfr. A. Gargani, *Scienza, filosofia e senso comune*, in L. Wittgenstein, *Della certezza*, tr. di M. Trincherò, Einaudi, Torino 1999, pp. VII-XXX. Lo stesso Gargani cita nel presente saggio Koyré, alle cui opere rimandiamo per uno studio serio, e a nostro avviso condivisibile, dei confini tutt'altro che netti fra la scienza nascente del XVII secolo e il background magico, astrologico, alchemico.

nella filosofia inglese, dimostrando che il senso comune da sempre «sa» della realtà ontologica del mondo circostante. A tale strategia, Wittgenstein risponde con il suo metodo basato sull'analisi linguistica delle proposizioni: « “Dubitare dell'esistenza del mondo esterno”, non vuol dire, per esempio, dubitare dell'esistenza di un pianeta, che in seguito viene provata dall'osservazione. – Oppure Moore vuol dire che il sapere che qui c'è la sua mano è di una *specie* diversa dal sapere che c'è il pianeta Saturno? Altrimenti a chi dubita si potrebbe far presente la scoperta del pianeta Saturno e dire che la sua esistenza è stata provata, e dunque che è stata provata anche l'esistenza del mondo esterno»¹⁰⁰. Analizzando la grammatica del verbo *sapere*, ci rendiamo conto che l'utilizzo di Moore è improprio; noi non sappiamo che esistono le nostre mani come sappiamo che esiste Saturno: non lo abbiamo mai studiato in alcun libro, né alcun esperimento ce lo ha dimostrato. Questo non implica che l'esistenza delle mie mani sia una delle cognizioni evidenti, che spazzano via i più insidiosi dubbi iperbolici: «La domanda dell'idealista potrebbe forse essere questa: “Con quale diritto non dubito dell'esistenza delle mie mani?” (E la risposta non può essere “So che esistono”). Però, chi pone questa domanda trascura il fatto che il dubbio circa un'esistenza funziona soltanto in un giuoco linguistico»¹⁰¹. Moore presuppone che il dubbio dell'idealista e quello riguardo l'esistenza delle mie mani appartengano al

¹⁰⁰ L. Wittgenstein, *Della certezza*, cit., § 20.

¹⁰¹ *Ibidem*.

medesimo giuoco linguistico, invece la certezza di avere due mani è pre-linguistica, ossia appartiene all'insieme di cose che non si *sanno* poiché si *fanno*.

L'errore di Moore è quello di non essersi sottratto al gioco dell'idealista, di avere cioè condiviso il primato che quest'ultimo accorda alla gnoseologia, come basilare apertura del soggetto al mondo¹⁰². Wittgenstein contesta tale primato, mostrando che perfino lo stesso Cartesio poteva dubitare dell'esistenza del proprio corpo solo quando faceva filosofia, ma di sicuro non si accertava di avere due gambe quando si alzava da una sedia, né la mattina al risveglio controllava che le sue mani continuassero ad essere all'estremità delle braccia. Moore ha posto i suoi truismi all'interno del sistema delle nostre conoscenze, mentre Wittgenstein considera tali *verità* la cornice che crea i nostri sistemi di riferimento; tale cornice è costituita dal fatto che noi agiamo nel mondo molto prima di conoscerlo. Un bambino che impara a camminare *sa* di avere due gambe? *Sa* che esistono le sedie, o le usa per sedersi punto e basta? Gli uomini sono stati *stregati*¹⁰³ dalla parola sapere e non riescono a capire che a fondamento del nostro sapere non vi sono delle indubitabili verità, dei super-saperi, ma una dimensione di indubitabilità che è la prassi. Sullo sfondo delle conoscenze vi è uno scenario di pre-conoscenze che svela il carattere per nulla puro del nostro Io. Potremmo dire che all'*io penso*, Wittgenstein sostituisce l'*io agisco*. Il

¹⁰² «L'errore di Moore consiste nel contrapporre, all'asserzione che una certa cosa non si può sapere, "Io la so"». Ivi, § 521.

¹⁰³ Ivi, § 435.

primo modo di essere dell'uomo è quello di utilizzare gli oggetti dinnanzi a sé come strumenti; l'uomo si sarebbe estinto se avesse inizialmente dubitato dell'esistenza di ciò che lo circondava, invece di impiegarlo per le proprie necessità. Contro una tradizione filosofica che immaginava l'essere umano come *tabula rasa*, Wittgenstein afferma che l'uomo è inserito in un universo di significati, che è la *forma di vita* a cui appartiene. Noi non impariamo teoricamente ciò che poi dichiariamo di *sapere*: «“sapere” e “sicurezza” appartengono a *categorie* differenti»¹⁰⁴. Nella proposizione 402, appare finalmente la citazione dal *Faust* di Goethe: «...und schreib getrost, Im Anfang war die Tat», l'*azione* è il principio di tutto, ciò che non è né vero né falso, «non è fondato, non è ragionevole (o irragionevole). Sta lì – come la nostra vita»¹⁰⁵. La prassi è il dato oltre il quale non possiamo risalire: la difficoltà, scrive Wittgenstein non è trovare l'inizio, ma non tentare di andare ancora più indietro¹⁰⁶. Infatti, «ciò che si deve accettare, il dato, sono – potremmo dire – *forme di vita*»¹⁰⁷.

L'ultimo Wittgenstein si sottrae definitivamente al problema della ricerca dei fondamenti e, mediante questa scelta, si sottrae anche al ruolo teoretico della filosofia. Anche la filosofia è una scienza che ha origine nella prassi: trae origine

¹⁰⁴ Ivi, § 308.

¹⁰⁵ Ivi, § 559.

¹⁰⁶ «È così difficile trovare l'*inizio*. O meglio: è difficile cominciare dall'*inizio*. E non tentare di andare ancor più indietro» cfr. Ivi, § 471.

¹⁰⁷ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, cit., p. 295.

dalla grammatica del nostro linguaggio ed ha la finalità pratica di liberarci dalle confusioni concettuali determinate dal cattivo uso del linguaggio. Wittgenstein era solito dire che gli sarebbe piaciuto se in futuro la sua filosofia sarebbe riuscita a modificare la maniera di vivere di alcuni uomini, piuttosto che diventare una nuova dottrina con proseliti e commentatori.

L'anticartesiano del secondo Wittgenstein poggia – oltre che nel superamento della *res cogitans* opposta ad una realtà esterna – anche sul perno della filosofia di Descartes: il dubbio: «comportamento tipico del dubbio e comportamento tipico dell'assenza di dubbio. Il primo c'è soltanto se c'è il secondo»¹⁰⁸. Il dubbio non può essere un cominciamento, viene sempre dopo la certezza; non può essere un fondamento perché si fonda sull'indubitabilità di proposizioni esenti da dubbi.

Queste proposizioni non sono, contrariamente a quanto riteneva Moore, delle *conoscenze*, ma sono *pre-conoscenze*, o meglio non più conoscenze teoretiche ma forme della prassi. Esse non sono mai state frutto di apprendimento: «Le proposizioni, che per me sono incontestabili, non le imparo esplicitamente. Posso forse *trovarle* in seguito, così come si trova l'asse di rotazione di un corpo rotante. Quest'asse non è stabile nel senso che sia mantenuto stabile, ma nel senso che è il movimento intorno ad esso a determinarne l'immobilità»¹⁰⁹.

¹⁰⁸ Ivi, § 354.

¹⁰⁹ Ivi, § 152.

Il movimento, la fluttuazione, dona stabilità all'asse. La storicità e mobilità delle nostre credenze donano una relativa – e provvisoria – stabilità alle nostre conoscenze, costruite successivamente, innalzate come palafitte su questo fondo melmoso e di scarsa visibilità. Stabilità che, come vedremo in seguito, è sempre precaria¹¹⁰. Moore aveva confuso l'incapacità di mettere in dubbio certe proposizioni con la conoscenza; Wittgenstein crede che l'indubitabilità delle nostre certezze non è data dalla loro dimostrabilità – poiché la dimostrazione ha luogo solo all'interno di un *paradigma* già accettato – ma della loro *vitalità*: «Tutti i controlli, tutte le conferme e le confutazioni di un'assunzione, hanno luogo già all'interno di un sistema. E precisamente, questo sistema non è un punto di partenza più o meno arbitrario, e più o meno dubbio, di tutte le nostre argomentazioni, ma appartiene all'essenza di quello che noi chiamiamo argomentazione. Il sistema non è tanto il punto di partenza, quanto piuttosto l'elemento vitale dell'argomentazione»¹¹¹. Questa idea è un'applicazione “positiva” del teorema di indecidibilità di Gödel. Come ha mostrato il matematico, ogni sistema contiene necessariamente enunciati ineludibili e non può

¹¹⁰ La metafora delle palafitte è di Pascual Jordan, *L'immagine della fisica moderna*, tr. di F. Dossi e G. M. Prosperi, Feltrinelli, Milano 1964. Su ciò cfr. G. Gembillo, *Pascual Jordan epistemologo e filosofo*, in *Da Einstein a Mandelbrot*, cit., pp. 177-199.

¹¹¹ Ivi, § 105.

dimostrare la sua non-contraddizione; è assolutamente sottoscrivibile la riflessione di Edgar Morin, secondo cui, «la breccia gödeliana è anche un'apertura»¹¹².

L'*indubitabile* è la *forma di vita*; essa riveste, per certi versi, il ruolo avuto dal *Mistico* nel *Tractatus*: così come era insensato dire di provare meraviglia per l'esistenza del mondo, poiché non potevamo immaginarlo inesistente, è ora insensato dubitare dell'asse attorno a cui tutta la nostra esistenza ruota, dei perni che fanno girare le nostre conoscenze. Anche la *forma di vita* porta con sé quell'idea di limite connessa al *Mistico*, quell'idea di intrascendibilità. Georg von Wright ha proposto una comparazione fra la «bipolarità» del *Tractatus* tra le proposizioni contingenti e le tautologie, e la «bipolarità» in *Della Certezza* fra attitudini epistemiche quali il conoscere e il credere che si riferiscono al dominio del contingente e ciò che non sarebbe ragionevole mettere in dubbio¹¹³.

Quel che Moore chiamava “senso comune”, secondo von Wright, è esattamente ciò che Wittgenstein nel *Tractatus* definiva “i limiti del mondo”. Ma le analogie finiscono qua, perché lo stesso concetto di *insensatezza*, adesso, diviene molto più mobile. È il contesto – la *grammatica* – a determinare la *sensatezza* di una proposizione : «Proprio come le parole “Io sono qui”, hanno un senso in certi contesti, ma non quando le dico a un tizio che siede davanti a me, e mi vede

¹¹² E. Morin, *La sfida della complessità*, in E. Morin e altri, *La metafora del circolo nella filosofia del Novecento*, a cura di A. Anselmo e G. Gembillo, Armando Siciliano, Messina 2002, p. 130.

¹¹³ Cfr. G. von Wright, *Wittgenstein*, cit., p. 211.

chiaramente»¹¹⁴. Non esiste più un *non-senso* assoluto: ciò che oggi appare insensato, potrebbe diventare la *regola* di domani, e l'attuale sensatezza divenire follia. La differenza fra il rivoluzionario e il pazzo è data solo dal numero di persone disposte a seguire la sua *insensatezza*: Galilei eretico o pazzo prima, divenne la *razionalità* da un certo momento storico in poi. Il *sapere* è affine ad una decisione¹¹⁵. Del resto, è assolutamente fuorviante parlare di *razionalità* o *irrazionalità*, in quanto il gioco linguistico «non è fondato, non è ragionevole (o irragionevole). Sta lì – come la nostra vita»¹¹⁶.

La critica di Wittgenstein a scienze quali l'antropologia, è quella di avere la pretesa di *spiegare* perché una determinata comunità viva in un determinato orizzonte di significati (i riti, le credenze religiose, i matrimoni, i funerali, ecc.). Poiché, per Wittgenstein l'uomo è un *animale simbolico*, in quanto per lui parlare, scrivere ha la stessa naturalezza del camminare o del mangiare, immaginarsi un "motivo" per cui gli uomini agiscono in una determinata maniera, è non volere accettare la *datità* della loro *forma di vita*. La *Weltbild*, in un certo senso, è unita «in una comunità di vita» all'uomo, gli appartiene così come egli appartiene ad essa. In questa prospettiva, la visione wittgensteiniana può apparire quasi 'deterministica', critica che, comunque,

¹¹⁴ Ivi, § 348.

¹¹⁵ Cfr. Ivi, § 362.

¹¹⁶ Ivi, § 559.

dovrebbe condividere con l'ermeneutica gadameriana e con l'idea di circolo ermeneutico heideggeriano. Tale critica, tuttavia, si muove non da un terreno, per così dire *descrittivo* – che cioè si limita a constatare quanto accade – ma *normativo*, che tende cioè a dare un giudizio di valore su quanto accade; «le pretese sono un'ipoteca che grava sulla facoltà di pensare del filosofo»¹¹⁷ e pensare ad un uomo che viva istintivamente in rivolta contro la *forma di vita* di appartenenza è, a mio avviso, una pretesa ideologica.

Il nostro esser sicuri di una cosa, infatti, «non vuol dire soltanto che ciascun individuo è sicuro di quella cosa, ma che apparteniamo a una comunità che è tenuta insieme dalla scienza e dall'educazione»¹¹⁸. Proprio per questo, l'ideale descrittivo del metodo wittgensteiniano non autorizza a convertire il proprio sguardo *fenomenologico*, la mera attestazione di *ciò di cui si dà il caso*, come «qualcosa di affine all'avventatezza o alla superficialità, ma come (una) forma di vita»¹¹⁹.

Può sembrare, ad una prima lettura, che la *forma di vita* abbia assunto il carattere assoluto e immodificabile della *forma logica* del *Tractatus*, ma è proprio in questo punto che, invece, si gioca l'antidogmatismo di Wittgenstein, ed il ruolo attivo di una comunità che può modificare la *Weltbild* in cui è stata allevata.

¹¹⁷ L. Wittgenstein, *Della certezza*, cit., § 549.

¹¹⁸ Ivi, § 298.

¹¹⁹ Ivi, § 358.

A questo punto, possiamo cogliere i frutti dell'apparente paradossalità delle critica di Wittgenstein al linguaggio privato; il frutto più fecondo di tale critica è quello di *regola*.

È questo concetto che segna il divario tra la posizione di Wittgenstein e l'ermeneutica: *seguire una regola non è interpretarla*, questo ritornello dovrebbe essere ripetuto fino alla nausea per comprendere la distanza tra le due posizioni, e la differente concezione di soggetto sottostante le due filosofie: «“Ma come può una regola insegnarmi che cosa devo fare a *questo* punto? Qualunque cosa io faccia, può sempre essere resa compatibile con la regola mediante una qualche interpretazione”».

– No, non si dovrebbe dire così. Si dovrebbe invece dire: Ogni interpretazione è sospesa nell'aria insieme con l'interpretato; quella non può servire da sostegno a questo. Le interpretazioni, da sole, non determinano il significato»¹²⁰.

Il bisogno di interpretare un linguaggio, può nascere solo in colui che si trova fuori da quel gioco linguistico, non da chi è un suo attore: quando ci sentiamo a nostro agio in un gioco linguistico (in una *Weltbild*) non interpretiamo ma *agiamo*: «un'interpretazione è buona non quando non *siamo in grado* di interpretare ulteriormente ma quando non lo facciamo e non avvertiamo il bisogno di farlo»¹²¹.

¹²⁰ L. Wittgenstein, *Ricerche filosofiche*, cit., § 198.

¹²¹ J. Bouveresse, *Wittgenstein antropologo*, cit., pag. 73. Cfr. anche L. Wittgenstein, *Zettel*, tr. di M. Trincherò, Einaudi, Torino 1986, § 234: «Ciò che avviene non è che questo simbolo non può più essere interpretato, bensì: io non interpreto. Non interpreto perché mi sento a mio agio nell'immagine presente».

Seguire una regola è una *prassi*¹²² e non può seguirsi una regola ‘privatim’; nella proposizione 206 delle *Ricerche filosofiche*, Wittgenstein sembra davvero dar ragione a chi lo definisce “nemico della società aperta”, eguagliando il seguire una regola all’obbedire ad un comando, ancor peggio : “essere addestrati a seguire un comando”. Dato che «quando seguo la regola non seguo. Seguo la regola *ciecamente*»¹²³, l’*immagine del mondo* è davvero una forza coercitiva a cui il singolo non può sottrarsi?

Il termine più usato, e abusato, è stato quella di ‘convenzionalismo’, che io accetterei con qualche riserva. Il fatto che Wittgenstein non parli mai di convenzioni, ma di forme di vita, indica che, mentre fra la convenzione (il paradigma o schema) e la vita vi è uno scarto, il problema della corrispondenza fra lo schema e la realtà, la *forma di vita* è già da sempre applicata, ha un contatto immediato con la realtà.

Il fatto che Wittgenstein, a un certo punto della propria riflessione, abbandoni un termine importantissimo quale “grammatica”, indica che egli ravvisava ancora in esso una differenza fra la grammatica, come sistema di regole, e la sua applicazione. La *forma di vita* è da sempre aperta alla dimensione della prassi, non è prima uno schema teorico – una convenzione – che dev’essere successivamente applicato al mondo, ma è la propria applicazione.

¹²² Cfr. Ivi, § 202.

¹²³ Ivi, § 219.

Se la verità intesa come schema ci lascia sempre esposti allo scetticismo, la verità come *prassi*, elimina ogni discettare sull'esattezza o meno di un comportamento. Un comportamento è 'vero' perché una comunità agisce così: la *vita* non ha bisogno di giustificazioni.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Bouveresse J., *Il paradiso di Cantor e il purgatorio di Wittgenstein*, in M. Andronico, D. Marconi, C. Penco (a cura di), *Capire Wittgenstein*, Marietti, Genova 1996.

Bouveresse J., *Filosofia, metodologia e pseudoscienza. Wittgenstein lettore di Freud*, tr. di A.M. Rabbiosi, Einaudi, Torino 1997.

Di Francesco M., *Introduzione a Russell*, Laterza, Roma-Bari 1990.

Donato D., *I percorsi di Wittgenstein*, Rubbettino, Soveria Mannelli 2006.

Frascolla P., *Filosofia della matematica*, in D. Marconi (a cura di), *Guida a Wittgenstein*, Laterza, Roma-Bari 1997.

Frege G., *Senso, funzione e concetto*, a cura di C. Penco ed E. Picardi, Laterza, Roma-Bari 2001.

Frongia G., *Wittgenstein regole e sistema*, Franco Angeli, Milano 1983.

Gargani A., (a cura di), *Crisi della ragione*, Einaudi, Torino 1979.

Gargani A., *Freud, Wittgenstein, Musil*, Shakespeare & Co., Brescia 1982.

Gargani A., *Il coraggio di essere. Saggio sulla cultura mitteleuropea*, Laterza, Roma-Bari 1992.

Gargani A., *Introduzione a Wittgenstein*, Laterza, Roma-Bari 2000.

Gargani A., *Lo stupore e il caso*, Laterza, Roma-Bari 1986.

Gargani A., *Wittgenstein e la cultura austriaca*, in Gargani, Conte, Egidi, *Wittgenstein momenti di una critica del sapere*, Guida, Napoli 1983.

Gargani A., *Wittgenstein. Musica, parola, gesto*, Raffaello Cortina Editore, Milano 2008.

Marconi D.(a cura di), *Guida a Wittgenstein*, Laterza, Roma-Bari 1997.

Moore G. E., *In difesa del senso comune*, in *Saggi filosofici*, Lampugnani Nigri, Milano 1970.

Musil R., *Il giovane Törless*, tr. di G. Zampa, BUR, Milano 1999.

Musil R., *L'uomo matematico*, tr. di A. Casalegno, in *Racconti matematici*, a cura di C. Bartocci, Torino, Einaudi 2006.

Musil R., *L'uomo senza qualità*, tr. di A. Rho, Einaudi, Torino 1972.

Musil R., *Sulle teorie di Mach*, tr. di M. Montinari, Adelphi, Milano 1973.

Penco C., *Matematica e gioco linguistico. Wittgenstein e la filosofia della matematica del '900*, Le Monnier, Firenze 1981.

Russell B., *Introduzione alla filosofia matematica*, Newton Compton, Roma 1970.

Russell B., *I principi della matematica*, tr. di E. Carone e M. Destro, Newton Compton Editori, Roma 1983.

Russell B., *La filosofia dell'atomismo logico*, tr. di G. Bonino, Einaudi, Torino 2003.

Schlick M. (a cura di), *Wittgenstein e il circolo di Vienna*, tr. di S. De Waal, La Nuova Italia, Firenze 1975.

Wittgenstein L., *Big Typescript*, tr. di A. De Palma, Einaudi, Torino 2002.

Wittgenstein L., *Della certezza*, tr. di M. Trinchero, Einaudi, Torino 1999.

Wittgenstein L., *Grammatica filosofica*, tr. di M. Trinchero, La Nuova Italia, Firenze 1990.

Wittgenstein L., *Lezioni e conversazioni sull'etica, l'estetica, la psicologia e la credenza religiosa*, tr. di M. Ranchetti, Adelphi, Milano 2001.

Wittgenstein L., *Lezioni sui fondamenti della matematica*, a cura di C. Diamond, tr. di E. Picardi, Boringhieri, Torino, 2002.

Wittgenstein L., *Libro blu e libro marrone*, a cura di A. G. Conte, Einaudi, Torino 2000.

Wittgenstein L., *Movimenti del pensiero. Diari 1930-1932/1936-1937*, a cura di M. Ranchetti e F. Tognina, Quodlibet, Macerata 1999.

Wittgenstein L., *Note al ramo d'oro di Frazer*, tr. di S. De Waal, Adelphi, Milano 2002.

Wittgenstein L., *Osservazioni sopra i fondamenti della matematica*, tr. di M. Trincherò, Einaudi, Torino 1971.

Wittgenstein L., *Osservazioni sui colori*, tr. di M. Trincherò, Einaudi, Torino 1981.

Wittgenstein L., *Osservazioni sulla filosofia della psicologia*, a cura di R. De Monticelli, Adelphi, Milano 1990.

Wittgenstein L., *Pensieri diversi*, tr. di M. Ranchetti, Adelphi, Milano 1980.

Wittgenstein L., *Ricerche filosofiche*, tr. di M. Piovesan e M. Trincherò, Einaudi, Torino 1995.

Wittgenstein L., *Tractatus logico-philosophicus*, tr. di A. G. Conte, Einaudi, Torino 1995.

Wittgenstein L., *Ultimi scritti 1948-1951. La filosofia della psicologia*, tr. di A. G. Gargani e B. Agnese, Laterza, Roma-Bari, 1998.

Wittgenstein L., *Zettel*, tr. di M. Trincherò, Einaudi, Torino 1986.