L'«anello che non tiene» di Montale ed il «ma non vedi?» di Wittgenstein.
Sui fondamenti non-matematici della matematica e più in generale su quelli non-simbolici del simbolo

Dov'è che qualche cosa non manchi, a questo mondo?
(Goethe, *Faust* [1808], 4889, trad. Fortini, Mondadori, 1970)

L'enorme utilità della matematica nelle scienze naturali
è qualcosa che rasenta il mistero e di cui non esiste
alcuna spiegazione razionale.
(E. P. Wigner, *L'irragionevole efficacia della matematica*
nelle scienze naturali [1960], trad. Adelphi, 2017)

L'anello vaginale è uno strumento di contraccezione ormonale
[…] Nessun metodo contraccettivo è sicuro al 100%
(Da un foglietto illustrativo)

Nella notoria, divenuta scolastica, poesia *I limoni*, che di fatto apre *Ossi di Seppia* e che festeggia oramai quasi un secolo, risalendo al «nov. 922», il ventiseienne Montale cercava – con termini, quali "segreto", a prescindere dalle intenzioni, rinvianti, tanto più in simile contesto, a *formae mentis* baconiane – "di scoprire uno sbaglio di Natura, / il punto morto del mondo, l'anello che non tiene, / il filo da disbrogliare che finalmente ci metta / nel mezzo di una verità".
Il tentativo pare continui – declinato magari a livello maggiormente esistenziale, nell'ambito di un rapporto di coppia – con l'altrettanto celebre *La casa dei Doganieri*, del 1930, poi nella raccolta *Le occasioni*, dove il poeta – a proposito di un luogo o stato visitato o vissuto con l'amata – si chiede: "Il varco è qui?"; ossia nel susseguirsi tra presenza e assenza di paesaggio, memoria e amore?
L'idea di Montale – collocabile in una tradizione che almeno nelle sue ascendenze più prossime potremmo far risalire, come si è già proposto, al Seicento – è che senza "sbaglio", "punto morto", "anello che non tiene", non abbiamo, sulla "Natura" o Essere o Realtà, "verità"; non conosciamo. La conoscenza – per quel tanto che possegga di "verità" – abbisogna di un "varco". La debolezza, il deficit, il venir meno della Natura, potremmo forse anche dire, o dell'Essere o della Realtà, rendono possibile per quello che è possibile, la conoscenza di Natura, Essere o Realtà; e quindi anche di noi stessi, che se da un lato scopriamo o disbrogliamo la Verità – che quindi, senza la nostra azione, non si dà – dall'altro e contemporaneamente siamo di necessità Natura, Essere o Realtà.
Platone, rispetto a Montale/Bacone – e risolvendo con nettezza ciò che in Socrate parrebbe restare contraddittoriamente irrisolto – aveva una concezione completamente diversa della conoscenza. Essa doveva basarsi non su debolezza, deficit, venir meno, mettere alle strette o simili, ma su quanto di più perfetto, elevato, incorruttibile, saldo: oggetti tanto oggetti da non essere oggetti – con margini di debolezza, deficit, venir meno – ma Idee o assoluti. Insomma: per Montale/Bacone –

o padri della contemporaneità come Nietzsche e Freud – si ha verità o conoscenza della natura basandoci su quell'Essere fatto di *défaillance*, di passo falso, dell'assoluto nel relativo (Heidegger avrebbe forse detto qui: *Holzwege*); per Platone – od Hegel od anche certo Positivismo (e qui è interessante rilevare la difficoltà nel considerare in maniera acritica Bacone padre putativo del Positivismo) – si ha conoscenza vera o scientifica laddove l'assoluto risulti tale, emancipandosi da ogni relativo. Pensando all'epistemologia di Popper, viene da dire che il suo 'falsificazionismo' rientrerebbe nel primo filone; invece, ciò che Popper critica come (impossibile) 'verificazionismo', nel secondo.
Wittgenstein, nelle lezioni pubblicate postume con il titolo *Lezioni sui fondamenti della matematica* (trad. it. di Eva Picardi, Boringhieri, 1982), pare giunga a dar man forte – potremmo dire, con un modesto gioco di parole – a tale logica del passo falso o del venir meno; dell'"anello che non tiene"; dello "sbaglio" da parte dell'essere, valevole da "varco" per il conoscere la verità sull'essere stesso.
Abbiamo tirato in ballo la trascrizione delle lezioni tenute da Wittgenstein a Cambridge nel 1939, sia perché in pochi hanno avuto il suo coraggio fenomenologico e socratico d'occuparsi criticamente dei fondamenti della matematica, sia perché l'essere 'più essere di tutti' – nel nostro galileiano (o digitalizzato) mondo della finanza e dell'informatica e dei viaggi interplanetari; se non già in quello di Platone o di Pitagora… – si direbbe risulti l'essere della matematica. Cosicché, discettare *sopra i fondamenti della matematica* – è un può come discettare sul mondo, direbbero i REM (da prendere qui alla lettera), "as we know it".

***

Una logica simile a quella dell'anello-che-non-tiene, sembra operare anche nella notoria – per la diffusione che ne ha dato l'autoproclamatosi "Italian Thought" – definizione di sovranità proposta da Carl Schmitt nel saggio del 1922 (curiosamente contemporaneo, dunque, tanto al *Tractatus* che ai *Limoni*) intitolato *Teologia politica*: "Sovrano è chi decide dello stato di eccezione […] Il caso d'eccezione, il caso non descritto nell'ordinamento giuridico vigente, può al massimo essere indicato come caso di emergenza esterna, come pericolo per l'esistenza dello Stato o qualcosa di simile, ma non può essere descritto con riferimento alla situazione di fatto. Solo questo caso rende attuale la questione relativa al soggetto della sovranità, che è poi la questione della sovranità stessa. Non si può affermare con chiarezza incontrovertibile quando sussista un caso di emergenza, né si può descrivere dal punto di vista del contenuto che cosa possa accadere quando realmente si tratta del caso estremo di emergenza e del suo superamento. Tanto il presupposto quanto il contenuto della competenza sono qui necessariamente illimitati. Anzi dal punto di vista dello Stato di diritto non esiste qui nessuna competenza. La costituzione può al più indicare chi deve agire in un caso siffatto. Se quest'azione non è sottoposta a nessun controllo, se essa non è ripartita in qualche modo, secondo la prassi della costituzione dello Stato di diritto, fra diverse istanze che si controllano e si bilanciano a vicenda, allora diventa automaticamente chiaro chi è il sovrano. Egli decide tanto sul fatto se sussista il caso estremo di emergenza, quanto sul fatto che cosa si debba fare per superarlo.

Egli sta al di fuori dell'ordinamento giuridico normalmente vigente e tuttavia appartiene ad esso poiché a lui tocca la competenza di decidere se la costituzione *in toto* possa essere sospesa".

***

In qualche circostanza, Wittgenstein dichiarò di essersi occupato quasi esclusivamente dei fondamenti della matematica – da quando tornò a Cambridge e alla filosofia, nel 1929, in poi; e dunque, per oltre venti anni. Questo – ipotizzo – perché prima pensava che la matematica non avesse bisogno di fondamenti oppure, russellianamente, che questi fossero la logica.
Scansioniamo alcuni punti di alcune delle 31 lezioni di due ore l'una che per due volte a settimana Wittgenstein, in prossimità del secondo conflitto mondiale, tenne a Cambridge sul tema.
Dalla prima lezione ipotizzeremmo operante in Wittgenstein un antiplatonismo costruttivista: "sarebbe molto meglio" – rispetto a "scoperte" – "parlare di invenzioni matematiche".
Nella terza lezione questo costruttivismo si qualifica, diremmo, come situazionale (Treccani: "Della situazione, di una situazione: elementi, fattori s.; contesto s., in linguistica, l'insieme delle condizioni psicologiche, sociali e culturali che determinano e caratterizzano l'emissione e la comprensione di uno o più enunciati in un momento e in un luogo determinati; metodo s., metodo d'insegnamento, spec. di una lingua straniera, che si basa non su una presentazione grammaticale, ma sull'addestramento del discente ai varî usi linguistici nelle varie situazioni comunicative della vita reale".) Situazionale, in misura più o meno storicizzante, risulta la logica – perciò piuttosto a-logica – della dimostrazione e, come potremmo anche ipotizzare, la logica medesima: "Non esiste la "dimostrazione in generale". La parola "dimostrazione" cambia significato proprio come la parola "scacchi". Con la parola "scacchi" possiamo intendere il gioco che è definito dalle regole attuali oppure il gioco che è stato giocato nei secoli passati con regole sempre diverse. Siamo *noi* che stabiliamo se di una certa proposizione deve esserci solo una dimostrazione, oppure due, oppure molte dimostrazioni. Infatti, tutto dipende da quel che chiamiamo "dimostrazione"". La radicalità di un simile relativismo, parrebbe bisognosa di sostegni ben maggior di quelli per il momento introdotti da Wittgenstein. Controlliamo se ce li fornisce nel proseguo.
In questa medesima lezione, l'insegnamento di qualche cosa di nuovo – come potrebbe essere la matematica per chi non la conosca oppure come potrebbero essere nuovi risultati matematici all'interno della vecchia matematica – viene ricondotto ad un "cambiamento di tecnica". E nella quarta, ci si chiede: "Cosa è che chiamiamo "seguire le istruzioni?"". Forse, aggiungiamo noi, la tecnica?
Nella lezione sesta, l'uso delle parole, e così pure dei termini matematici, viene considerato "parte di un'abilità": come a ricordarci che l'*homo sapiens* è situato all'interno dell'insieme *homo habilis*. Per una "dimostrazione" – matematica o meno – "la cosa importante è l'uso che se ne fa in pratica". Con la *praxis*, Wittgenstein parrebbe uscire dal pan-linguismo ma in realtà la sua *praxis*, il suo agire, si rivela

solo comunicativo, direbbe Habermas ("il seme che getto è molto probabilmente un certo gergo", concluderà la lezione trentunesima). Il "riconoscimento" – di una "analogia", per esempio – "indica l'accettazione di una convenzione". L'abilità, quindi, consisterebbe non nell'accendere il fuoco o scalare una montagna ma nel destreggiarsi fra convenzioni?

***

Nella lezione settima abbiamo un ulteriore esempio di costruttivismo: "un enunciato in cui si asserisce una relazione interna fra due oggetti, come per esempio un enunciato matematico, non descrive oggetti ma costruisce concetti". Segue un attacco al riferimento polemico abituale di Wittgenstein: il suo ex maestro di Cambridge. "Russell ha detto che le proposizioni matematiche sono della forma "Se così e così, allora così e così". Avrebbe anche potuto dire – dal momento che si riduce alla stessa cosa – che la matematica dice soltanto che, se le proposizioni primitive che accettiamo come autoevidenti sono vere, allora anche i teoremi sono veri. Ma non si tratta affatto di autoevidenza; non sono considerazioni psicologiche che ci portano ad accettare certe proposizioni primitive". Che cos'altro sia, però, qui Wittgenstein non lo dice. Probabilmente quelli che diventeranno i suoi famosi "giochi linguistici"?
Abbiamo già fatto cenno, disopra, agli scacchi. Russell – suo malgrado – avrebbe fallito, pur ponendosi sulla linea di Frege, nel liberare la logica dalla psicologia. I "giochi" di Wittgenstein – che già nei *Quaderni*, al 4.9.14, cercava "qualcosa di ancor più fondamentale che la logica" – sarebbero comunque 'fondamenti non-matematici della matematica'. La nostra ipotesi di partenza troverebbe conferma. Per quanto riguarda le "considerazioni psicologiche", non è però detto che Wittgenstein le escluda del tutto; magari le esclude a livello dei fondamenti della matematica (con le "proposizioni primitive" consistenti nella prassi del gioco senza ulteriorità) ma potrebbe farle rientrare come effetto di questi fondamenti e senza di esse il gioco matematico potrebbe risultare lo stesso impossibile. (Con "gioco" non s'intende, in riferimento a Wittgenstein, uno "scherzo", come vorrebbe l'etimo – ma, stando ad una delle accezioni del termine, "il complesso delle regole e delle tecniche che devono essere rispettate o utilizzate dai giocatori, anche secondo determinati moduli o schemi, nell'ambito di una competizione o di uno sport".)
Bisogna proseguire la lettura per verificare la nostra interpretazione che per ora è fatta da illazioni. Aggiungiamo solo quella sorta di riabilitazione dell'apparenza come critica verso l'evidenza presente nei *Quaderni* al giorno 8.9.14: "Il «riuscir evidente», del quale Russell parlò tanto, può divenir dispensabile nella logica solo in quanto il linguaggio stesso impedisca [cosa che non accade] ogni sbaglio logico [il nostro "anello che non tiene"]. Ed è chiaro che quel «riuscir evidente» è e fu sempre del tutto ingannevole".

***

Nella lezione ottava, restiamo dapprima perplessi quando leggiamo: "se il significato è rappresentato dall'uso del simbolo, non serve a niente dire: "L'uso è diverso, e

pertanto il significato è diverso""; e ci chiediamo: questo "non servire a niente", dipende dal fatto che il significato scompare – appiattendosi nell'uso – oppure dal fatto che "dire la diversità", non essendo un "uso", è insensato? Mi spiego su quest'ultimo punto: giocando a ping-pong è letteralmente insensato disquisire sulle regole del poker e non c'è, propriamente, un "significato diverso" fra ping-pong e poker; semplicemente abbiamo due giochi, in quanto tali 'incommensurabili', come si dirà con Kuhn dal 1962.
Wittgenstein pare collocarsi in una prospettiva post-semantica ed anche post-cognitiva. Come se non solo il *sapiens* facesse parte dell'*habilis* ma l'*habilis* non avesse bisogno del *sapiens*. Ogni pronunciamento, però, dato il metodo socratico-aporetico di Wittgenstein è, a rigori, illegittimo.
Quello che per Kant sarebbe un giudizio sintetico *a priori*, per Wittgenstein è 'uso' come 'tecnica': "Non […] una scoperta che 125 : 5 = 25, questo risultato è, infatti, meramente parte dell'uso dei simboli". Nel successivo esempio di convenzionalismo – extra linguisticamente motivato – circa il funzionamento o l'uso del linguaggio (qui il matematico), ritorna il fattore psicologico; nella fattispecie, di psicologia di massa: "Supponiamo che nella mia matematica io ometta sistematicamente il 13. Si potrebbe obiettare che a) essa è inservibile, b) che è priva d'interesse. E in circostanze normali sarebbe proprio così. Ma se ci fosse gente terrorizzata dal numero 13, questa matematica potrebbe essere di grande importanza". Importanza della matematica, ammessa per motivi extra-matematici: psico-sociali, dunque. Di "fondamento non logico, ma solo psicologico", si legge già nel *Tractatus*, 6.3631.
Concepito in funzione precipua dell'utilità (da stabilire se in termini evoluzionistico-darwiniani, non esplicitati da Wittgenstein, o meno), il conteggio matematico è una tecnica: "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". Lo stabilire di una tecnica come il contare, su quali basi avviene, però, o com'è possibile? Per mere motivazioni psicologiche, sociali, storiche – oppure per fattori anche fisici, chimici e biologici? In quest'ultimo caso, ci sarebbe una certa qual corrispondenza funzionale tra le nostre tecniche convenzionali o significati e la realtà extra-simbolica.

***

Nella lezione decima, Russell, precedentemente tacciato di ingenuità per il suo rifugiarsi rispetto ai fondamenti logico-matematici nella psicologia dell'autoevidenza, viene criticato per esagerare nel dubbio scettico; e si riabilitano invece le pratiche normali. In entrambi i casi, il torto di Russell parrebbe essere quello di non considerare le pratiche ma di ricercare tradizionalmente un'incontrovertibilità epistemica: sia quella neo-empiristica dei dati di senso o dell'autoevidenza, sia quella che denuncia i limiti cognitivi umani che riguarderebbero l'uomo e non l'assolutezza, o l'einsteiniano non giocare a dadi di Dio, del reale.
"Russell ha detto: "È possibile che si sia sempre commesso un errore nel dire che 12 x 12 = 144". Ma che cosa significherebbe fare un errore in questo caso? Non diremmo forse che questo è quel che si fa quando si esegue quella procedura che

chiamiamo "moltiplicazione", e che 144 è quel che noi chiamiamo il risultato giusto? Russell ha anche aggiunto: "Pertanto è solo probabile che 12 x 12 = 144". Ma questo non significa niente. Se tutti noi avessimo sempre calcolato 12 x 12 = 143, allora questo sarebbe giusto, questa sarebbe la *tecnica*".
Il punto, però, è che la tecnica non è o potrebbe non essere soltanto cosa nostra, antropomorfica. Il riduzionismo alla tecnica non basta. Perché questa – mettiamo la tecnica del calcolo matematico – funzioni, bisogna che a sua volta renda conto al mondo o universo di sua spettanza e ad essa non riconducibile. Su come avvenga questa – necessaria – interrelazione, Wittgenstein al momento non si pronuncia. Ma sarebbe il pronunciamento più importante.
Wittgenstein, forse, vuole delegittimare questa importanza. Ha pur sempre concluso, vent'anni prima, il suo *Tractatus* col monito: "Su ciò di cui non si può parlare, si deve tacere". Monito che potrebbe stare a mo' d'epigrafe sulla tomba di Kant. Su cos'altro, infatti, basò il suo filosofare l'autore della *Critica della ragion pura*?

***

Per Wittgenstein, stando alla lezione undicesima, "quando [un matematico] dice: "Questo è il risultato che ho ottenuto", non siamo di fronte ad una proposizione matematica" – bensì, aggiungiamo noi, psicologica; "questo" è un indicale; il corrispettivo, sembrerebbe, della "certezza sensibile" nella *Fenomenologia* di Hegel.
"Come avviene il passaggio da questa affermazione alla proposizione matematica: "Questo numero moltiplicato per quest'altro da questo risultato"? È stato suggerito che si tratta di una questione di consenso generale. C'è del vero in questo. Se non che: su che cosa siamo d'accordo? Siamo d'accordo sulla proposizione matematica o siamo d'accordo sull'*ottenere* questo risultato? Sono cose del tutto diverse" – anche se accomunate, aggiungiamo, dalla psicologia dell'essere d'accordo. La prima 'cosa' sarebbe, *ex hypothesi*, matematico-proposizionale; la seconda, psicologico-empirica (l'accordo sull'ottenere un risultato con per effetto e non causa la proposizione matematica). Ma che sia la matematica (come, sembrerebbe di capire, vorrebbero i 'platonizzanti' logicisti alla Frege o Russell) causa dell'accordo o che sia l'accordo causa della matematica, per quanto si tratti di "cose del tutto diverse", al fine del darsi della matematica, un rapporto *fondamentale* con la psicologia deve pur esserci. Fondamentale, rispetto ad una cosa o atto, non è solo ciò che lo causa ma anche l'effetto. L'effetto di una cosa o atto esprime l'essenza o natura di quella cosa o atto. Questo anche in Aristotele, con il suo concetto di "potenza".
Ma smettiamola con le illazioni interpretative e ridiamo parola a Wittgenstein. "Su che cosa dobbiamo trovarci d'accordo? Si è d'accordo nell'*ottenere* questo; si è d'accordo nel dire: "Ho ottenuto questo", terminando con lo stesso numero ecc. Ma questa non è la risposta. Non c'è niente di simile a "la risposta", perché non c'è ancora una tecnica. Fin qui "…X…è uguale a…" non significa niente, non si può ancora parlare di proposizione matematica. L'accordo riguarda quel che si fa".
L''accordo' – di un risultato matematico, per es. – non riguarda né la matematica (platonicamente intesa come un mondo assestante) né, salvo i motivi empirici, la psicologia; bensì, "quel che si fa", ovvero la "tecnica" vigente. Estrapolando

rischiosamente: per Wittgenstein, fra il dire e il fare, non c'è di mezzo il mare. E non si fanno cose con le parole ma si fanno parole con le cose: con le azioni, fra cui anzitutto quella del parlare (ivi compreso, il linguaggio matematico); che però così rischia di risultare la sola attività. Strano, per chi, come Wittgenstein, si sia dedicato biograficamente ad ingegneria, giardinaggio, architettura, pedagogia ecc.
Conclusione: "La verità in matematica non è stabilita sulla base del consenso generale circa il fatto che si tratta di qualcosa di vero, quasi che si trattasse di testimoniare. *Dal momento che* siamo d'accordo su quel che facciamo, stabiliamo quella proposizione come una regola e la depositiamo negli archivi. Finché non facciamo questo non possiamo ancora parlare di matematica. Una delle ragioni principali per accettare quella proposizione come modello, è che si tratta del modo di procedere che la gente trova più naturale". L'espressione fondamentale – nel senso che costituisce una prima risposta alla domanda: quali sono i fondamenti della matematica – è qui: "modo di procedere". L'accordo – su di un risultato in matematica, per es. – è nel "modo di procedere". La matematica viene ridotta ad una sorta di algoritmo *a posteriori*: essa accade, esiste, si dà, nel mentre che la gente segue una procedura. Vi saranno regole preesistenti ma non v'è matematica – né effettiva esistenza o riscontro delle regole – senza il "procedere". Lo stesso accade per il gioco del calcio o del basket.
Se con questo non abbiamo frainteso in maniera eccessivamente madornale Wittgenstein, quando ci dice che in matematica – per fondarla, giustificarla, effettuarla, renderla possibile agli uomini – "l'ultima risorsa consiste nel dire: "Ma non vedi?"", ciò andrà considerato non tanto (come già Wittgenstein ha criticato Russell di fare) un convincimento psico-fenomenologico del singolo soggetto alle prese con la disciplina, quanto l'evidenza del funzionamento di un gioco. A chi obiettasse ad una regola del calcio, la cosa migliore per fargliela accettare sarebbe di fargli vedere – o meglio ancora farlo partecipare ad – una partita.

***

Il punto in questione, è tuttavia chiarito meglio forse nelle *Osservazioni sopra i fondamenti della matematica*, appunti scritti tra il 1937 e il 1944, raccolti e pubblicati postumi nel 1956 (ed. it. a cura di M. Trinchero, Einaudi, 1988), che non aggiungono molto alle *Lezioni* che veniamo esaminando. "Che cosa chiamiamo «inferenza» in Russell o in Euclide? Devo forse dire: «i passaggi da una proposizione a quella successiva, nella prova»? Ma dove sta il *passaggio*? – Dico che in Russell una proposizione segue all'altra quando quella può essere derivata [ma ancora: che cosa significa o in che cosa consiste 'derivare'?] da questa conformemente al posto che le due proposizioni occupano in una prova, o ai segni in esse introdotti – ma questo lo dico facendo riferimento al libro che sto leggendo. Perché anche il leggere questo libro è un giuoco che deve essere appreso […] 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*".

Aggiungiamo qui che "molte delle prime dimostrazioni, non solo in Grecia ma anche in Cina e in India, consistono di una elaborata figura, con nuovi elementi aggiunti rispetto a quelli dati, e dell'invito «Guarda!». Ancora oggi si chiamano dimostrazioni senza parole" (G. Lolli, *QED. Fenomenologia della dimostrazione*, Boringhieri, 2005, p. 23).
Giustamente Wittgenstein va oltre, nelle *Lezioni*, rispetto a quanto scriveva in un appunto del 26.11.14: "Si può negare una *immagine*? No. E in ciò risiede la distinzione tra immagine e proposizione. L'immagine può servire da proposizione. Ma allora all'immagine viene ad aggiungersi qualcosa che le fa *dire* qualcosa. In breve: io posso negare solo che l'immagine sia giusta, ma l'*immagine* stessa non la posso negare".
Magari, non la potrò negare tramite la negazione o per quello che vale la negazione (o l'"io" o il "non"). Altrimenti non si smonta – o risulta inattaccabile – l'evidenza pseudo evidente delle dimostrazioni (dei 'passaggi') logico-matematiche e geometriche. Laddove, se "matematica" significa (dal gr.) "imparare", allora vi si impara l'asservimento alla pseudo evidenza; ossia, a giudicare incontrovertibile l'evidenza, che non è "ciò che appare". Apparire appare, infatti, la contraddizione, il non-determinato, il non-incontrovertibile, il non-sì. (Non-sì: senza che gli si dica sì, o che vi si assenta).
In ogni caso, a seguito di considerazioni del tipo delle su riportate, Wittgenstein insiste sull'importanza delle "particolari circostanze". La pratica è sempre particolare. E la matematica è sempre pratica, parrebbe. Wittgenstein è prossimo, dunque, alla scienza politica di Machiavelli; al relativismo antropologico; a quella che di lì a poco sarà la nuova filosofia della scienza di Kuhn?

***

Nella lezione dodicesima, Wittgenstein torna a chiedersi: "che cosa rende una proposizione matematica?". Riferendosi, a tal proposito, alla "differenza tra contare le persone presenti in questa stanza e contare i punti d'intersezione del pentagono stellato", Wittgenstein, più che fornire una risposta, riformula altrimenti il quesito.
Nella lezione quattordicesima, "la differenza tra una proposizione matematica e una proposizione empirica" – differenza, dopo Quine e Davidson, che pure prendono le mosse da Wittgenstein, non più accettabile con semplicità – viene tradotta nella circostanza che ""avere un certo numero" è una frase che è usata diversamente *in* matematica e al di fuori della matematica". Vi sarebbe una differenza di ambito, di regole, di gioco: in quanto 'gioco', la matematica sarebbe autoreferenziale: "l'uso che facciamo di una regola matematica dipende interamente dal sistema matematico in cui è inserita". E come mai, però, solo in virtù di essa noi possiamo volare sulla Luna? (Per dirla con M. Serres, *Il mancino zoppo* [2015], trad. Boringhieri, 2016, p. 169: "Chiamo 'miracolo' il fatto manifesto che più si penetra nell'astratto puro, più si ha la possibilità di incontrare il reale concreto".)
Al posto di questa domanda, Wittgenstein se ne pone qui un'altra. "Come si riuscirebbe a convincere uno del fatto che 3 x 0 = 0? Facendo sì che egli usi questa tecnica, mostrandogli che è la tecnica più conveniente o quella adottata dal maggior

numero di persone. Ma il mostrargli che quello è ciò che la maggior parte della gente dice o l'invogliarlo a seguire quella tecnica non sarebbero chiamati una *dimostrazione* che 3 x 0 = 0". L'autoreferenzialità della matematica, sarebbe paradossalmente data dalla sua mancanza di (auto)consistenza. Se la matematica è "quello che la maggior parte della gente dice", in essa, almeno a livello di fondamenti, non si danno dimostrazioni; essa non si auto-dimostra (in questo senso non è anche göedelianamente auto-consistente: un po' come noi non siamo genitori di noi stessi), pur essendo autoreferenziale nel senso di riferirsi solo a sé (anche se abbiamo già mosso la macro-obiezione circa i suoi effetti materiali). Già nel *Tractatus*, si sosteneva che: "le leggi logiche non possono sottostare esse stesse a loro volta a leggi logiche" (6.123).
Per questi motivi, dalla domanda matematica – "Come si riuscirebbe a convincere uno del fatto che 3 x 0 = 0?" – Wittgenstein passa alla domanda psicologica e generalissima: "Quali sono i criteri che ci fanno credere qualcosa?". Ora, se questa è la domanda centrale, o una delle domande centrali, delle *Lezioni sui fondamenti della matematica* – a cui anche l'indagine sulla percezione è da subordinarsi – quello a cui Wittgenstein parrebbe dedicarsi, come dimostra del resto il suo corpus complessivo, è la filosofia della psicologia; intesa non tanto (tradizionalmente, metafisicamente o davvero fondazionalisticamente) come indagine dell'interconnessione simbolico/non-simbolico, fenomeno/noumenico ecc. ma come psicologia del gioco e gioco della psiche.
Con questo, Wittgenstein in un certo senso torna indietro rispetto all'affrancamento – in logica, rispetto alla psicologia – operato da Frege e Russell. Torna indietro, però – e cioè alla psicologia – non senza tenere conto dell'apporto di questi ultimi. La sua psicologia, infatti, non è empirica ma – direbbe Kant: l'autore forse più prossimo a Wittgenstein almeno in merito alla collocazione del discorso filosofico – trascendentale. Wittgenstein non è Freud – pur insistendo sulla dimensione terapeutica del filosofare. La sua terapia non riguarda gli uomini ma i discorsi stessi, la loro struttura logica. Struttura che, come vediamo nel caso della matematica, non è – paradossalmente – logica; non, almeno, nel senso formalistico (fregeano o russelliano) del termine. Tale struttura è psico-logica, cioè pratica; pratica, però, non nel senso materiale od empirico del termine; pratica piuttosto nel senso che dagli anni Sessanta, in filosofia della mente, Putnam intenderà con "funzionalismo": "potremmo anche essere fatti di formaggio svizzero senza che ciò avrebbe alcuna importanza", quello che importerebbe, per capire una mente, sarebbe la sua organizzazione funzionale. Dall'architettura (Bauhaus) alla geografia, dalla linguistica (Jakobson) alla politica, dalla psicologia (James, Dewey) alle scienze sociali (Malinowski, Lévi-Strauss), nel Novecento è stato tutto un rincorrersi di "funzionalismi": derivanti, com'è noto, dalle *Regole del metodo sociologico* (1895) di Durkheim e dallo strutturalismo di Saussure (m. 1913). Negli anni in cui Wittgenstein si occupa a Cambridge di fondamenti della matematica, abbiamo – per non dire di Piaget – un Talcott Parsons che pubblica, a New York, *The structure of social action* (1937).

***

Nella lezione quindicesima, Wittgenstein – che non ha ancora pienamente sviluppato la sua teoria dei giochi – si cautela rispetto al raffronto matematica/gioco: “è stato detto molto spesso che la matematica è un gioco, da paragonare a quello degli scacchi. Per certi aspetti ciò è ovviamente falso, non si tratta di un gioco nel senso ordinario. Per altri aspetti è ovviamente vero, c’è qualche somiglianza. L’importante non è prender posizione, ma esaminare la situazione. A volte è utile paragonare la matematica a un gioco e a volte è fuorviante”. Fare oggetto di esame, considerare attentamente, analizzare: per Wittgenstein, come per Socrate, è questa la filosofia. Non – “prender posizione”. L’Atene che ha ucciso Socrate, ha preso posizione; Socrate non è sfuggito alla condanna – per non prendere posizione, rinnegando con ciò tutta la sua filosofia aporetica. La matematica (o il linguaggio alfabetico), prende digitalmente posizione nella discrezionalità numerica o alfabetica. Wittgenstein, sta tutto sommato criticando questa discrezionalità?
Non bisogna mai insistere troppo, però, sullo scetticismo di Wittgenstein (né su quello di Socrate, che comunque la condanna cittadina l’ha accettata). Lui stesso criticava quello di Russell in merito alla certezza ‘metafisica’ delle operazioni; e già nell’appunto del 1.5.15 nei giovanili *Quaderni* – attuava una moderazione, classicamente misurata, del socratismo più aporetico o dell’iperboleticità del dubbio cartesiano o del “filosofare col martello” di Nietzsche o anche di quella che si chiamerà decostruzione: “Lo scetticismo è non inconfutabile, ma apertamente insensato, se vuol mettere in dubbio ove non si può domandare. Ché dubbio può sussistere solo ove sussiste una domanda; domanda, solo ove sussiste una risposta; risposta, solo ove qualcosa può essere detto”.
Una qualche certezza operazionale v’è. L’importante è non ipostatizzarla per un verso né dissolverla per l’altro. Ed è al mezzo di questi due estremi si colloca – sembrerebbe – il discorso wittgensteiniano. Wittgenstein, per il quale, la base della matematica, la sua giustificazione, non dovrebbe essere la psicologia – nel senso precisato; meglio allora dire: il gioco – che pure, lo diviene di fatto. Da qui, i suoi limiti. Filosofo dei limiti, Wittgenstein (forse, anziché *Lezioni sui fondamenti della matematica*, sarebbe stato preferibile il titolo: *Lezioni sui limiti della matematica*) – come Kant.
Wittgenstein, infatti, non fa pronunciamenti empirici (tantomeno metafisici od ontologici): non è, propriamente, un pragmatista o un comportamentista; se qualcuno di costoro abbia mai sostenuto – prendendo alla lettera Vico e non intendendolo ermeneuticamente – che “verum et factum convertuntur”. Esplicita Wittgenstein, nelle citate *Osservazioni*: “«Vuoi dunque dire che ‘essere vero’ significa essere utilizzabile (essere utile)?» – No, voglio solo dire che nella successione naturale dei numeri – così come nel nostro linguaggio – non si può dire che è vera, ma soltanto che è utile, e, innanzitutto, che *viene impiegata*”. Wittgenstein non fa dunque questione di ‘essere’, ma di ‘darsi’, di ‘apparire’.“Posso solo dirne, non dirli” [gli oggetti], ammettevano i *Quaderni*, al dì 27.5.15.

***

Della lezione diciottesima – anche se ci viene rivelato alla fine – scopo è “mostrare che si tende ad avere un’idea del tutto sbagliata della logica e della parte da essa svolta; un’idea sbagliata, anche, della *verità* della logica. Se riuscirò a mostrare questo, sarà più facile capire la ragione per la quale la logica non conferisce alla matematica alcuna particolare solidità”. Come al solito, Wittgenstein prende le mosse da Russell, per trarne risultati *ex negativo*.
“Qualcuno potrebbe obiettare che, sebbene gli assiomi di Russell siano falsi, tuttavia il suo modo di dedurre è corretto ed è proprio la solida base che andiamo cercando, vale a dire la logica. È questo che fece dire a Russell nel §5 dei *Principia Mathematica* che tutte le proposizioni della logica sono della forma “se *p* allora *q*”. Che *p* è vero non lo possiamo dimostrare ma “se *p* allora *q*” sì”.
Prosegue Wittgenstein: “La cognizione che la logica sia *vera* si accompagna sempre a quella che essa non sia una scienza empirica: le proposizioni della logica non sono in accordo o in disaccordo con esperienze particolari. Benché tutti concordino nel dire che le proposizioni della logica non sono verificate in laboratorio o per mezzo dei cinque sensi, tuttavia certuni affermano che esse sono riconosciute vere dall’intelletto. L’intelletto viene in questo caso concepito come una specie di senso, alla stregua del vedere e dell’udire. Mediante il nostro intelletto possiamo spingere il nostro sguardo in un regno particolare e vedere la verità delle proposizioni della logica (Frege parla di una sfera della realtà che non agisce sui nostri sensi.) Questo rende la logica una sorta di fisica del regno intellettuale”.
Sappiamo già che Wittgenstein non è d’accordo, su questo punto, con Frege e Russell. Costoro hanno preteso di cacciare la psicologia dalla logica, allo scopo di fondare sulla presunta certezza di questa, la matematica. Ma il loro rimedio rischia di essere peggio del male. Una sorta di ‘senso dell’intelletto’ certificherebbe la “verità delle proposizioni della logica”, all’interno di un platonico “regno particolare”. Con ciò stesso, però, si toglie – senza accorgersene o finendo nell’inesplicabile – l’autonomia alla logica, che invece di fondarsi sulla psicologia come nell’Ottocento, si fonda su un presunto “intelletto”, essenzialmente dissolvendosi. Quella che poi sarà la teoria dei giochi di Wittgenstein, se toglie alla logica il suo ruolo fondativo rispetto alla matematica, intende però assegnarle – col renderla un ‘gioco’: tanti giochi quante sono le logiche possibili – un’autonomia capace d’evitarle la dissoluzione.
Ma sentiamo il proseguo della lezione per valutare se e quanto si sia frainteso Wittgenstein. “Nelle discussioni filosofiche c’è sempre qualcuno che dice: “Lo vedo direttamente per ispezione”. Nessuno sa che cosa dirgli in risposta. Ma se hai appena un po’ di fiuto, ti accorgerai che c’è qualcosa di strano nel dire che la verità si riconosce per ispezione”. Quella dell’ispezione – o introspezione – è categoria psicologica, percettiva, non logica. Mina l’autonomia della logica. Non – invece – il considerare la logica un’attività assestante senza bisogno di ulteriori fondazioni. Da qui, tra l’altro, il volume del wittgensteiniano Aldo Gargani: *Il sapere senza fondamenti* (1975).

***

In quella che Russell – in un miscuglio di platonismo ed empirismo (presente in Platone stesso per il quale la ‘nòesis’ o intuizione era una conoscenza più alta della ‘diànoia’) – chiamava *knowledge by acquaintance*, manca la dialettica, il dialogo socratico. Tale tipo di conoscenza immediata è simile a quella dei testimoni oculari, che però non producono ‘conoscenze logiche’.

“Come dobbiamo rispondere a uno che affermi: “Vedo immediatamente che (ad esempio) 2 + 2 = 4”? Oppure a uno che dica di avvertire immediatamente la verità del principio di non contraddizione? Che dire? Rispondere minimizzando l’affermazione? Sembra impossibile rispondere. Come è possibile contraddire un tale interlocutore senza dargli del bugiardo? È come se gli avessi chiesto che colore vede e lui rispondesse che vede giallo; che cosa possiamo dire?””. Siamo all’irragionevolezza, all’impossibilità dialogica e riflessiva; in uno stallo o stasi; in un assoluto da cui è impossibile tornare indietro. Ma se la matematica è tutto questo che fine fa? Se è un gioco – invece – posso parteciparvi, è aperta, consente un’interrelazione, e non ha nulla di esoterico o introspettivo; anche se è ‘soltanto’ un gioco.

“Se vogliamo vedere in che senso le proposizioni della logica sono *vere*, su che cosa dovremmo dirigere la nostra attenzione? Domandiamoci come sono usate, quali applicazioni hanno.

Come si fa a sapere che il principio di non contraddizione è vero? Potremmo domandare: se supponessimo che il principio di non contraddizione è falso, che cosa non andrebbe per il verso giusto?

Come starebbero le cose se supponessimo la falsità del principio di non contraddizione?”. Se lo chiedeva anche Aristotele, che infatti ne forniva una dimostrazione per assurdo. Senza principio di non contraddizione, non è possibile nemmeno criticare il principio di contraddizione stesso, perché non è possibile parlare, ragionare ecc. Quello che però Aristotele sosteneva assolutamente, Wittgenstein lo sostiene relativamente e lo traduce nei termini dell’impossibilità di giocare a certi giochi; nell’impossibilità di ‘agire socialmente’, per dirla con Parsons; ma la “teoria dell’agire comunicativo” di Habermas, muoverà a sua volta da qui – o almeno a questo ambito risulterà essenzialmente riconducibile.

In alcuni passi, Wittgenstein sembra esasperare il lato scettico, relativistico, prospettivista: “chi decide che cos’è la “stessa cosa”?” (contro il principio di contraddizione, che abbiamo appena difeso); anche nella dimostrazione matematica o nell’enumerazione, “non esiste una linea di demarcazione netta tra l’uso regolare e l’uso irregolare o capriccioso. Non si potrebbe neppure parlare di “uso capriccioso” se una persona facesse un giorno in un modo e un giorno in un altro”. Tuttavia, alla luce di una teoria dei giochi ancorché *in fieri*, possiamo ridimensionare queste esasperazioni: rispondendo, alla domanda, che la ‘decisione’ coincide con la ‘giocabilità del gioco’ (in informatica – e si ricordi che alle lezioni di Wittgenstein partecipava anche Turing – il software che ‘gira’…); rispondendo alla seconda difficoltà che similmente ogni “uso capriccioso” deve comunque, per darsi, essere un “uso”.

Quando nel suo “abbozzo di una teoria anarchica della conoscenza” (1975), Feyerabend dirà che nella scienza, per ottenere un risultato, *anything goes*, qualsiasi cosa può andar bene – almeno a giudicare dai precedenti storici – ciò che va sottolineato è l’*andar bene*; cosicché non si ha che qualsiasi cosa (in assoluto) sia da ammettere scientificamente ma qualsiasi cosa che vada bene o che ottenga risultati; qualsiasi cosa che sia relativa ad un successo. La ‘giocabilità’ potremmo forse considerarlo il successo o il criterio di valenza secondo Wittgenstein. Nel calcio, i fuoriclasse non seguono gli schemi ma sono tali sono se fanno gol; non c’è fuoriclasse che sia così fuori della classe da non giocare.

***

Nella lezione diciannovesima, Wittgenstein fa venire al pettine i primi nodi. E bisognerà stare attenti a non banalizzare la sua pozione in un senso o in un altro (anche perché la sua non è propriamente una posizione ma un ‘passeggiare’ come facevano i filosofi antichi: *Perípatos*; propr. “la Passeggiata”, parte del giardino del Liceo ad Atene, dove Aristotele teneva le sue lezioni).
“Si potrebbe obiettare: “Ma intendi forse dire che tutto questo è arbitrario?” Non so; certo è che da bambini veniamo puniti se non andiamo avanti nel modo giusto”. E già tale ‘punizione’ esclude una arbitrarietà totale. Cosicché la matematica, e più in generale il linguaggio, se è convenzione lo è a ragion veduta ossia entro un ‘agire sociale’ (ma potremmo anche dire, forse, un agire legato alla lotta per la sopravvivenza).
Troviamo, quindi, conferma della nostra interpretazione secondo la quale i fondamenti della matematica per Wittgenstein non sarebbero extra-matematici perché psicologici o fenomenici ma perché ludici.
“Questo è già stato detto più volte ed è stato espresso dicendo che le verità logiche sono determinate mediante il consenso di opinione. È questa l’idea che sto sostenendo? No, non esiste alcuna *opinione*, non è una questione di *opinione*. Le verità della logica sono determinate da un consenso di *azione*, consenso nel far le stesse cose, nel reagire allo stesso modo. Esiste un consenso, ma non è un consenso di opinione. Agiamo tutti allo stesso modo, camminiamo allo stesso modo, contiamo allo stesso modo”.
In termini psicologici – ma abbiamo visto che il discorso di Wittgenstein non è, rispetto alla filosofia della matematica, psicologico od empirico bensì trascendentale o formale o anche astratto – il wittgensteiniano, pare un mix di funzionalismo e comportamentismo o behaviorismo (John Watson era un contemporaneo di Wittgenstein). Passare dall’*opinione* all’*azione* per giustificare la matematica non è solo tradurre in termini filosofici gli ultimi metodi delle scienze sociali ma è garantire alla matematica un’autonomia ed una identità (anche se limitata dal suo dipendere non dalla ‘matematicità’ ma dalla ‘ludicità’: proprio nel 1938, fra l’altro, Huizinga aveva pubblicato il suo *Homo ludens*).
La matematica – e qui sta il suo “anello che non tiene”, almeno per un purista che ne ricercasse l’indipendenza assoluta – dipende, comportamentisticamente (in un ‘comportamento’ anzitutto logico, formale, logaritmico), dalle “regole

d'addestramento ricevute"; "nel contare non esprimiamo alcuna opinione: che 25 segua a 24 non è una faccenda né di opinione né di intuizione. Ma con l'aiuto del contare esprimiamo opinioni". Nessuna psicologia, nessuna soggettività – e nemmeno esperienza, alla base della matematica; ma nemmeno nessuna Idea platonica o essenza universale. Bensì, la formalizzazione di un gioco in atto.
Obiezione di Turing: "Se si insegna alla gente come eseguire ordini della forma "p e non-q", la reazione più naturale di fronte a ordini come "p e non-p" è di essere insoddisfatto di qualsiasi cosa si faccia".
Risposta di Wittgenstein: "Sono perfettamente d'accordo. Ma il problema è questo: "naturale" significa forse "matematicamente naturale?"
Turing: "No".
Wittgenstein: "Esattamente; qui "naturale" non è un termine matematico, non è matematicamente determinato quale sia la cosa naturale da fare".
Ora, siccome la questione riguarda l'autoconsistenza della matematica, siamo giunti ad un punto o evangelico *redde rationem* – che si può chiamare fondativo – in cui l'esistenza matematica è resa possibile da fattori extra-matematici (come può essere la pratica di un gioco; oggi forse diremmo l'esecuzione di un programma o il lancio di un software, che in quanto 'lancio' non è essenzialmente software o matematica).
Wittgenstein non esclude in linea di principio – come Aristotele – la negazione del principio di non contraddizione. Dipende dalla prassi; dalle possibilità pratiche (e "non v'è un ordine a priori delle cose", sentenzia il *Tractatus*, 5.634:); dal poter giocare o meno negandolo. Attualmente, per i giochi che sono in corso, ciò non parrebbe possibile. Ma non è nemmeno da escludere differenti giochi futuri o differenti modi da parte della società di agire. *Anything goes*: purché *goes*.
Con questa precisazione si precisano anche esternazioni altrimenti accusabili di sterile relativismo o di gestaltismo epistemico. Gestalt che, ricordiamolo, era in auge all'epoca di Wittgenstein. Notiamo anche, con l'occasione, che non è improprio associare a Wittgenstein teorie psicologiche per di più in contrasto fra di loro, come Gestalt e strutturalismo o funzionalismo e comportamentismo, perché Wittgenstein potrebbe condividere momenti o contributi specifici di ciascuna di esse.
"Immaginiamo di avere un tubo con una chiavetta che lo fa aprire e chiudere; l'esperienza può averci portato a credere che tutte le volte che la chiavetta è parallela al tubo il tubo è aperto, e che quando è ad angolo retto il tubo è chiuso. Ma a casa io ho un rubinetto che funziona nella maniera opposta e, per abituarmici, ho dovuto immaginare che la chiavetta, collocata lungo la direzione del tubo, lo blocca, così che il tubo si chiude quando la chiavetta è parallela ad esso. Mi son dovuto inventare una nuova immagine. Analogamente, nel caso della contraddizione bisogna modificare la maniera di immaginare le cose" – possibile, però, entro i limiti detti.

***

Ormai la nostra interpretazione di Wittgenstein circa i fondamenti della matematica, l'abbiamo sviluppata. Si tratta di ricondurvi, fin dove possibile, le ulteriori considerazioni di Wittgenstein.

La lezione ventesima, prende avvio col sostenere che "è importante capire che il significato di una parola può esser rappresentato in due modi diversi: 1) mediante un'immagine o raffigurazione, o qualcosa che corrisponda alla parola nel mondo esterno; 2) mediante l'uso che si fa della parola, il che equivale all'uso che si fa dell'immagine". La prima modalità corrisponde al cosiddetto "primo Wittgenstein" – quello del *Tractatus*: l'immagine o raffigurazione non sarà da intendersi nel senso ingenuamente realistico-analogico ma formalistico-strutturale, come (l'esempio è di Wittgenstein stesso e risale al 1914-16) nella ricostruzione in tribunale o per motivi assicurativi di un incidente automobilistico – mentre l''uso' riguarda il cosiddetto "secondo Wittgenstein" che passando anche dalle *Lezioni sui fondamenti della matematica* giungerà alle *Ricerche filosofiche*.
"Ora, che cos'è che produce il blocco?" – dinanzi per es. ad una contraddizione o ad uno di quei crampi mentali da cui credeva di dover emendarci, con un linguaggio perfetto, il *Tractatus*; o ancora, dinanzi a nuove idee, come le teorie rivoluzionarie di cui parlerà Kuhn; ma pure rispetto "all'anello che non tiene" nei fondamenti della matematica – "Le immagini o l'uso? Dell'uso non si può dire che blocchi, poiché si ha il diritto di fissarlo a piacimento. Ma come possono le *immagini* bloccare? Ciò può avvenire solo in un modo: esse possono bloccare psicologicamente". Riecco la psicologia, che ancorché in negativo torna ad interessare Wittgenstein. Essa, non costituisce il fondamento della matematica – come in qualche modo potrebbe portare a credere l'autoevidenza in Russell – semmai costituisce l'impedimento alla speculazione matematica. A differenza del gioco o dell'uso, in grado di svolgere l'uno e l'altro ruolo. La "negazione" stessa – senza di cui non avremmo "blocchi" o incertezze, contraddizioni, anelli che non tengono – è impossibile senza l'uso. "Non è che prima abbiamo la negazione e poi ci domandiamo quali leggi logiche devono valere affinché se ne possa fare l'uso che vogliamo, ma è piuttosto il fatto che usiamo la negazione in un certo modo che costituisce quel che intendiamo per "negare"". In una parola: "l'uso diverso *è* il significato diverso".
La semantica dell'uso – valevole anche in matematica – va "contro l'idea del "congegno logico"; non esiste niente di simile. L'idea del congegno logico presuppone che *dietro* i nostri simboli ci sia qualcosa" (sia pure l'occhio della mente di Frege o Russell). Siamo, con ciò, al "fantasma della macchina" di Gilbert Ryle che, seppure oxoniense, nel 1949 pubblicò l'anti-cartesiano ed anti-cognitivista *The Concept of Mind* dove, wittgensteinianamente, di fatto rendeva inconsistente o comunque negativo, almeno a fini filosofici, il concetto di mente.

***

Nella lezione ventunesima viene fuori l'antiempirismo (o anche antimaterialismo) epistemico – che fa tutt'uno con l'antiplatonismo, per i motivi di cortocircuito fra empirismo e platonismo su richiamati – di Wittgenstein.
"Si può mostrare di aver torto o ragione in logica? Quali potrebbero essere i criteri?
1) Potremmo dire: le leggi logiche sono corroborate da qualche sorta di esperienza molto primitiva.

2) Una dimostrazione, diciamo, ci convince delle leggi logiche. Ma naturalmente una dimostrazione comincia da qualche parte, e quindi si è condotti alla domanda: come ci si convince delle proposizioni primitive su cui la dimostrazione si basa? Qui non c'è più alcuna dimostrazione.
Se uno pensa che siano determinate esperienze a convincerci della verità delle proposizioni della logica, è essenziale vedere di che esperienza si tratta. E così si scopre che in realtà nessuna esperienza viene assunta a corroborare una legge logica".
Pena, inutili regressi all'infinito, per comprendere i fondamenti o costituenti ultimi di logica e matematica né dimostrazioni né esperienze valgono. Senza bisogno di scavare a fondo o salire in alto, basta guardare alla prassi di chi fa logica o matematica e riuscire a non aggiungere altro. Eliminando le esigenze di qualsivoglia ulteriorità rispetto a questa prassi stessa.
"Nella prefazione ai *Grundgesetze der Arithmetik* Frege afferma che le proposizioni logiche non sono proposizioni psicologiche, vale a dire che non possiamo scoprire la verità delle proposizioni della logica per mezzo di una ricerca psicologica, poiché esse non dipendono da quel che pensiamo. Frege si chiede: che cosa dovremmo dire se incontrassimo persone che esprimono giudizi contrari alle nostre proposizioni logiche? Che dire di persone che non riconoscessero *a priori* le nostre leggi logiche, ma giungessero ad esse attraverso un lungo processo d'induzione? E se trovassimo persone che non riconoscessero affatto le nostre leggi logiche, anzi che avessero proposizioni logiche opposte alle nostre? La risposta cui Frege giunge è la seguente: "Io direi che qui siamo di fronte ad un nuovo genere di follia, mentre il logico psicologo potrebbe solo dire che qui siamo di fronte a una nuova specie di logica"".
Wittgenstein, contro il platonismo di Frege, difende la possibilità di "nuove specie di logica"; non però per motivi psicologici ma procedurali, algoritmici, ludici.

***

Nella lezione ventiduesima, i limiti della logica vengono di nuovo rinvenuti nel suo essere relativa alle pratiche o usi: che sono però anche ciò che mentre la limita, la rende possibile. "Che in logica non devono esserci contraddizioni, dovrebbe essere una legge logica" – come vuole la tradizione rinverdita in questo ambito da Frege e Russell – invece "il fatto di non contenere contraddizioni caratterizza una nostra peculiare tecnica"; "dipende dal genere di uso".
"La domanda è: perché la gente ha paura delle contraddizioni? È facile comprendere perché si abbia paura delle contraddizioni nei comandi, nelle decisioni ecc. *al di fuori* della matematica. La questione è: perché si deve aver paura delle contraddizioni *all'interno* della matematica?". Per motivi storici. Perché tutt'oggi in matematica si gioca così. Ma logicamente o in linea di principio "la contraddizione può crearci guai al pari di ogni altra cosa, non ha maggiore probabilità del resto".
Come scriverà David Lewis, nel suo classico testo sulla *Convenzione* (1969), valevole da sociologia della conoscenza, "lo svantaggio dell'accettare un mezzo di scambio cattivo è minore dello svantaggio di rifiutarlo quando gli altri lo accettano, o di accettare qualcosa che non si può usare né spendere" (trad. Bompiani, 1974, p. 61). Ed ancora: "Equilibri di coordinazione diversi non devono essere ugualmente buoni,

ma solo buoni abbastanza perché tutti siano pronti a svolgere la loro parte se la svolgono altri” (p. 63).
In questo senso – quello del fondamento ludico della matematica – possiamo anche riprendere il Derrida de *La scrittura e la differenza* (1967), quando asserisce: “ogni scrittura è aforistica. Non c’è «logica», non c’è rigoglio di liane connettive che possa venire a capo della sua discontinuità […] della natura dei suoi silenzi sottintesi”.
Compromissione della logica con la psicologia e di questa con la convenzione – come ipostatizzazione di abitudini – già presente in Hume, per poi giungere a Nietzsche. Oggi, un discorso analogo andrebbe fatto per la nostre economia e finanza: per la nostra economia come finanza.

***

La lezione ventitreesima ribadisce quanto già sappiamo: “Noi non facciamo distinzione tra l’avere significato e il non averlo, bensì tra l’essere usato e il non esserlo”; “il problema svanisce quando si cessa di pensare al significato come a qualcosa che è nella mente”; “il problema di conferire un significato indipendentemente dall’applicazione semplicemente non si pone”.
“Torniamo dunque alla contraddizione. Non saprei se si debba dire che le contraddizioni non hanno alcun significato; certo è che non hanno alcun uso. Il punto è: non bisogna pensare alla contraddizione come a una “proposizione sbagliata””; semplicemente non ha corso, come una moneta fuori corso – almeno nei vigenti giochi matematici.
“Noi semplicemente *decidiamo* che non c’è modo” – di riuscire in qualcosa, per es. in una dimostrazione (ma perché lo decidiamo? perché magari motivi contrari non ci consentirebbero la sopravvivenza). “*Non si tratta del fatto di essere convinti di una particolare verità. Ma piuttosto del fatto che vogliamo dare così e così*. Andar contro la logica significa fare qualcosa che non vogliamo fare”. Ma, di nuovo, perché non vogliamo (volontà non psicologica ma fattuale-operativa)?
Ci conferma, poi, Wittgenstein che per lui le “leggi logiche” non sono, in quanto tali, né “leggi psicologiche” né “leggi di natura” – proprio come il tennis. “Si potrebbe dire che le leggi logiche mostrano quel che *facciamo* con le proposizioni, invece di dire che esprimono le nostre convinzioni o nostre opinioni”.
Per contro, “l’intuizionismo [che andrebbe dalla *nòesis* di Platone a Russell] afferma in sostanza che creiamo a ogni passaggio una regola nuova; esso richiede che a ogni passaggio di un calcolo, ogniqualvolta applichiamo una regola, abbiamo un’intuizione nuova. Infatti, come facciamo a prevedere come una regola che è stata usata per quattordici passaggi sia da applicare al quindicesimo? Gli intuizionisti affermano anche che la serie dei numeri cardinali ci è nota attraverso un’intuizione fondamentale, vale a dire che sappiamo ad ogni stadio quale risultato darà aggiungere 1. Potremmo dire altrettanto bene che abbiamo bisogno ad ogni passaggio non di una intuizione ma di una *decisione*. Di fatto non si dà né l’una né l’altra cosa. Non prendiamo decisioni, semplicemente facciamo certe cose: è questione di una certa pratica”. Idem un calciatore – o un calcolatore o un animale o una montagna – non prende decisioni, “semplicemente fa certe cose”.

“Supponiamo che io ti dica di moltiplicare 418 per 563: *decidi* forse come applicare le regole della moltiplicazione? No, semplicemente fai la moltiplicazione. Forse non ti viene in mente alcuna regola, e anche ammesso te ne venisse in mente una, non ti verrebbe in mente una seconda regola che indichi come applicare la prima. Non si tratta di una decisione né di un’intuizione”.
Lo stesso Russell avrebbe ammesso che “dopo tutto, non è l’autoevidenza che ci deve guidare nella scelta delle proposizioni primitive. Al contrario, si è guidati talvolta dai risultati che sono prodotti da una certa scelta. Molte proposizioni primitive sono mostrate vere in virtù delle conseguenze che da esse derivano. Le si può scegliere perché vogliamo arrivare a una certa destinazione, non perché sono indubitabili”. Ma allora perché continuare – con ipocrisia o viltà o inerzia intellettuale – a prendere ancora in considerazione “proposizioni primitive”?
“Un bambino è arrivato al fondo dell’aritmetica quando ha imparato come si fa ad applicare i numeri. E questo è tutto” – taglia corto la lezione ventottesima.
Il matematico del MIT Gian-Carlo Rota, sosteneva: “Quello che una presentazione assiomatica di un argomento di matematica *nasconde* è almeno tanto rilevante per la comprensione della matematica di quello che una presentazione assiomatica *pretende* di rilevare” (cit. in G. Lolli, *Filosofia della matematica*, il Mulino, 2002, p. 252).

Tommaso Franci
estate 2017