

STUDI KANTIANI

XIX

2006



PISA · ROMA

ISTITUTI EDITORIALI E POLIGRAFICI INTERNAZIONALI

2007

IL CODICE SEGRETO DI WITTGENSTEIN: DAGLI OPPOSTI INCONGRUENTI DI KANT AL LUOGO LOGICO DELLA PROPOSIZIONE NEGANTE

LUCIANO BAZZOCCHI

Die Bedeutung des Satzes muß durch Ihn und seine Darstellungsweise auf ja oder nein fixiert sein.

Wittgenstein, 31.10.1914

QUESTA nota si propone di giustificare le peculiarità del codice segreto adottato da Wittgenstein per alcune parti dei suoi diari. L'indagine conduce al tema degli opposti incongruenti, in riferimento esplicito alle tesi kantiane; una seconda traccia fa emergere invece la questione nevralgica della negazione. Nell'analisi congiunta dei due problemi, i quali risultano fortemente relati, verrà spontaneo richiamare alcuni passi delle opere di Kant.

Le sezioni in codice dei diari 1914-1916 di Wittgenstein, che riportano fatti biografici e impressioni su persone ed eventi, sono state pubblicate successivamente alle altre e sono comparse in italiano nel 1987 col titolo *Diari segreti*.¹ Nella quasi totalità, esse occupavano la pagina sinistra del diario,² a fronte del testo in chiaro, di argomento logico-filosofico. L'algoritmo di trascodifica è semplice: si tratta di un'inversione della sequenza alfabetica, per cui «a» diviene «z», «b» diviene «y», «c» diventa «x» ecc.³ Fa eccezione, avverte il curatore dell'edizione tedesca, la lettera «j», che è esclusa dalla sequenza alfabetica;⁴ questo porta a 25 il numero delle lettere del codice, per cui la lettera centrale, la «n», corrisponde a se stessa e dunque non subisce modifiche. Ci si è chiesto come mai Wittgenstein abbia adottato una traslitterazione così banale, facilmente penetrabile con un po' di pazienza; si è concluso che tutto sommato non doveva avere grosse pretese di segretezza e si accontentava di proteggere il contenuto da chi avesse aperto il taccuino solo casualmente.⁵ Si è

¹ L. WITTGENSTEIN, *Diari segreti*, a cura di Fabrizio Funtò, con introduzione di Aldo Gargani, Roma-Bari, Laterza, 1987.

² A partire dalla pagina 16 del primo diario (MS 101), fino alla pagina 82 del terzo (MS 103), quando il codice cessa.

³ Funtò, curatore dell'edizione italiana, vede l'algoritmo come una tabella a doppia entrata, di sole 13 righe da utilizzare però nei due sensi: «Dividendo la sequenza alfabetica a metà, Wittgenstein sostituiva simmetricamente le lettere, vale a dire al posto della 'a' (prima lettera) scriveva la 'z' (ultima), al posto della 'b' la 'w' ecc., e viceversa» (*op. cit.*, p. 131). Ovviamente, la «b» corrisponde a «y», penultima lettera, e non a «w». In realtà, l'anomalia rappresentata dalla lettera j, non citata da Funtò, impedisce di utilizzare la tabella nei due sensi.

⁴ L. WITTGENSTEIN, *Geheime Tagebücher 1914-1916*, Hrsg. und dokumentiert von Wilhelm Baum. Mit einem Vorw. von Hans Albert, Wien-Berlin, 1992. Per meglio dire, nessuna lettera corrisponde a j; la j infatti diventa una r, ma la r a sua volta corrisponde ad una i.

⁵ Scrive, ad es., B. MCGUINNESS nella biografia *Wittgenstein: A Life. Young Ludwig, 1889-1921*, London, 1988, trad. it. *Wittgenstein. Il giovane Ludwig (1889-1921)*, Milano, Mondadori, 1990, pp. 314-315: «Il codice usato è molto semplice (a = z; b = y; e così via); tuttavia la facilità con cui lo usa fin dall'inizio fa pensare che si fosse esercitato ad usarlo già da prima. Lo scopo, ovviamente, non era quello di tener segreto per sempre

così sfiorata la domanda più significativa: perché Wittgenstein ha adottato proprio quel codice tra i tanti possibili, posto che non è un problema di efficacia o di complessità algoritmica? Quali suggestioni esso rappresenta?

In prima battuta, l'inversione alfabetica può ricordare il tema dell'incongruenza spaziale, così come è delineata nel *Tractatus*: «Il problema kantiano della mano destra e della sinistra, che non si possono far coincidere, sussiste già nel piano, anzi nello spazio ad una dimensione, ove due figure congruenti a e b non possono esser fatte coincidere senza essere rimosse da questo spazio».¹ Il testo è corredato dalla figura seguente:



All'interno del medesimo spazio unidimensionale, il segmento ordinato o-x risulta incongruente con il segmento x-o: per far coincidere i due tratti, che sono di uguale lunghezza, bisogna farne ruotare uno al di fuori della retta. In perfetta analogia con i due segmenti diversamente orientati, l'inversione alfabetica z-a rispetto ad a-z potrebbe rappresentare l'incongruenza della sequenza in codice rispetto alla sequenza del discorso in chiaro: quanto scritto in codice non ha nulla a che vedere col lavoro logico-filosofico, non ha punti di contatto con esso, ma resta qualcosa di altro, di intimamente incommensurabile.

Per meglio caratterizzare tale divaricazione del codice linguistico, occorre tuttavia completare la lettura della proposizione del *Tractatus*, nella quale in effetti, in opposizione a Kant, si preferisce distinguere tra impossibilità a sovrapporre ed incongruenza: «Mano destra e mano sinistra sono in realtà perfettamente congruenti. E che non si possa farle coincidere non ha nulla che fare con ciò. Si potrebbe calzare il guanto destro alla mano sinistra, se lo si potesse rivoltare nello spazio a quattro dimensioni». Un passaggio intermedio si ritrova nel *Prototractatus*, in cui è leggibile una precisazione, poi cancellata, nella frase: «E che non si possa farle coincidere nello spazio tridimensionale non ha nulla che fare con ciò».² In altri termini, il problema sorge solo all'interno di uno spazio di un numero dato di dimensioni; l'incongruenza propriamente non sussiste se si dispone di una dimensione ulteriore in cui ruotare l'oggetto prima di riportarlo nello spazio originario. Questa convenzione linguistica si presenta quindi come una implicita obiezione a Kant, che riteneva necessariamente incongruenti i corpi tridimensionali diversamente orientati.

quanto scriveva, ma di impedirne la lettura a chi casualmente avesse trovato i quaderni». R. MONK in *Ludwig Wittgenstein. The Duty of Genius*, London, 1990, trad. it. *Ludwig Wittgenstein il dovere del genio*, Milano, Bompiani, 1991, si accontenta di accennare all'esistenza di parti scritte «in codice, per quanto molto semplice» (ed. it., p. 118).

¹ L. WITTGENSTEIN, *Tractatus logico-philosophicus*, trad. it. *Tractatus logico-philosophicus e Quaderni 1914-1916*, Torino, Einaudi, 1968, p. 77, proposizione 6.36111 (prima parte). Che tutto si risolva in una questione di orientamento, di verso, è ancora più chiaro nella versione originaria dello schizzo, che nel taccuino cosiddetto *Prototractatus* così illustra la proposizione 6.36321:



L. WITTGENSTEIN, *Prototractatus*, ed. B. F. McGuinness, T. Nyberg e G. H. von Wright, London, Routledge & Kegan Paul, 1971, p. 224. Per il resto, la proposizione, insieme alle successive 6.36322 e 6.36323, corrisponde esattamente alla 6.36111 del *Tractatus*.

² L. WITTGENSTEIN, *Prototractatus*, cit. Si veda, nella parte fotostatica, il facsimile della p. 99 del taccuino.

Differente appare la convenzione praticata Luigi Scaravelli, che nel saggio *Gli incongruenti e la genesi dello spazio kantiano*¹ è propenso a considerare «incongruenti» sia gli oggetti orientati tridimensionali, sia quelli a due o ad una dimensione. Per il resto, l'analogia con la prima parte della proposizione di Wittgenstein è molto stretta. Per quel che riguarda il piano, Scaravelli afferma: si disegni un «triangolo isoscele ABC, con l'angolo in A acuto; si abbassi da A la perpendicolare alla base BC. Questa perpendicolare AD divide il triangolo isoscele in due triangoli scaleni *perfettamente uguali* [...]. Si provi, rigirandoli come si voglia, purché sempre aderenti al piano, a farli coincidere. Si vedrà che, pur essendo identici quanto a grandezza e quanto a disposizione reciproca delle parti, è impossibile che l'uno coincida con l'altro: i due triangoli sono incongruenti».² Il caso della retta è equivalente a quello tratteggiato da Wittgenstein. «Si prendano su una retta – precisa infatti Scaravelli – due segmenti uguali in lunghezza, ma orientati, e orientati in senso inverso: AB l'uno, e BA l'altro. Per semplice scorrimento si può portare l'uno sull'altro; ma i due estremi che abbiamo ora *individuati* con A e con B non coincidono: le due figure sono incongruenti».³ In realtà Scaravelli si mostra disponibile ad una terminologia meno rigida, quando prosegue: «È chiaro che si possono render congruenti questi due segmenti orientati, facendoli ruotare nel piano; ma per farli ruotare è necessaria una ulteriore dimensione [...]. In altre parole: per annullare l'incongruenza d'una figura a una dimensione [...] occorre far intervenire una seconda dimensione». Seguono considerazioni del tutto analoghe per le figure a due e a tre dimensioni; anche per queste ultime la conclusione suona: «per annullare l'incongruenza d'una figura a tre dimensioni occorre far intervenire una quarta dimensione».⁴

Luca Bellotti ha però giustamente rilevato⁵ che nemmeno l'esposizione di Scaravelli corrisponde alla posizione di Kant, il quale sarebbe condizionato dall'escludere l'esistenza di un numero di dimensioni spaziali superiori a tre e quindi considererebbe effettivamente – e definitivamente – incongruenti soltanto forme tridimensionali.

Stante dunque la presa di distanza di Wittgenstein dalla ineluttabilità dell'incongruenza in versione kantiana, l'analogia mostrata dal codice ad alfabeto inverso

¹ L. SCARAVELLI, *Gli incongruenti e la genesi dello spazio kantiano*, «Giornale critico della filosofia italiana», xxxi, 1952, pp. 389-421. L'articolo è compreso nel volume *Scritti kantiani*, Firenze, La Nuova Italia, 1968, pp. 295-335.

² L. SCARAVELLI, *Scritti kantiani*, cit., pp. 307-308, nota.

³ *Op. cit.*, p. 327. L'esempio ricorre anche in nota a p. 308.

⁴ *Ibidem*. Nella discussione, si afferma che «si può far passare una mano [...] per la quarta dimensione, e [...] rimettendola nello spazio a tre dimensioni, ottenere la congruenza» (*ibidem*). Devo l'attenzione a questi esempi e soprattutto la sensibilità al tema degli opposti incongruenti all'antica consuetudine con Silvestro Marcucci, di cui fui già allievo ai corsi di filosofia kantiana nei primi anni '70. Per una analisi dei passi di Kant in cui ricorre il tema degli incongruenti, non posso che rimandare alla raccolta introdotta, tradotta, commentata ed edita da Marcucci medesimo: I. KANT, *Kant e le scienze*, Padova, Liviana, 1977, pp. 122-128.

⁵ L. BELLOTTI, *Sull'argomento kantiano degli opposti incongruenti*, «Studi kantiani», x, 1997, pp. 147-156. Non si può invece concordare con il seguente appunto rivolto da Bellotti all'esempio scaravelliano del triangolo isoscele diviso in due triangoli incongruenti: «Una prima premessa implicita, che non abbiamo mai trovato esplicitata dagli interpreti del testo kantiano, è che la base del triangolo *non* sia doppia dell'altezza: se infatti questo avvenisse, i due triangoli *sarebbero* sovrapponibili» (*op. cit.*, p. 148). Come si vede dal passo citato nel testo, e che ricorre anche nella versione originale del saggio, la «premissa implicita» è invece esplicitata in forma più elegante: la condizione «con l'angolo in A acuto» intende appunto escludere il caso del triangolo isoscele rettangolo, unica circostanza nella quale la bisettrice-altezza sia la metà del lato opposto. Il presupposto è ribadito dall'essere i triangoli risultanti «due triangoli scaleni», e non isosceli come nel caso in cui l'angolo in A fosse retto. Altrettanto bene Scaravelli avrebbe ottenuto il suo scopo imponendo un angolo in A ottuso, o più in generale, come forse si aspettava Bellotti, un angolo in A *non retto*.

assume un aspetto più problematico. Essa sembrerebbe alludere fin dall'inizio all'eventualità che la tensione esistenziale tra mondo logico-scientifico e vita interiore possa infine ricomporsi. Nel quotidiano, questa alterità reca con sé un contrasto insanabile, una schizofrenia drammatica tra ragione e senso vitale, tra ciò che può essere detto e ciò che non può dirsi.¹ Collocare spazialmente le due prospettive, l'una sulla pagina destra, l'altra su quella di sinistra, a codice alfabetico invertito, disegna idealmente l'impossibilità di rapportare, a pagina aperta, le due linee espositive: il pensiero non può dipanarsi linearmente, dall'una all'altra, per l'incongruenza che il codice rappresenta. Tuttavia, possiamo immaginare che proprio l'atto di voltar pagina, o di richiudere il taccuino, trasponendo la linearità del discorso attraverso una diversa dimensione, porti la pagina di sinistra a coincidere con quella di destra, e nello stesso tempo riconduca idealmente l'inversione dell'alfabeto alla sequenza originaria. Infatti, se si allinea la successione a, b, c, ...x, y, z su una riga della pagina destra, e la successione rovesciata z, y, x. ...c, b, a sulla corrispondente riga di sinistra, chiudendo il quaderno le due sequenze vanno a coincidere: a con a, b con b, ... z con z. In qualche modo, mondo interiore e mondo esteriore appartengono alla stessa realtà, sono lo stesso mondo. Vi è un unico taccuino; anche se noi, pagina dopo pagina, viviamo il dramma dell'estraneità. La scrittura in codice, iniziata dopo le prime battute il 15 agosto 1914,² cessa e confluisce infine in quella in chiaro nel settembre del 1916, quando Wittgenstein lascia il fronte per il corso ad Olmütz, e contestualmente comincia ad intravedere una possibile composizione tra ciò di cui si può parlare e ciò che non può essere detto (ma che può implicitamente essere circoscritto, in quanto non detto, attraverso il dicibile stesso).

Nella codifica di Wittgenstein, l'inversione destra-sinistra avviene ad un livello tutto interno alla struttura linguistica, sul piano del codice alfabetico: è ben diversa dalla inversione esteriore, di tipo speculare, della scrittura leonardesca, che può essere 'raddrizzata' con un semplice specchio. Di conseguenza, anche la tensione e la possibile ricomposizione si muovono su un piano intrateorico, di analisi dello strumento linguistico.

Per verificare direttamente il grado di confidenza di Wittgenstein con il suo metodo di scrittura, abbiamo applicato un programma automatico di trascodifica al testo in codice dei diari.³ L'algoritmo implementa il principio di simmetria sotteso all'inversione alfabetica; la costruzione del testo 'simmetrico' rispetto al testo in ingresso è

¹ Che la codifica alluda al tema dell'indicibile, è testimoniato da un passo di diversi anni dopo, quando Wittgenstein riprende saltuariamente ad utilizzarla. Il primo brano nuovamente in codice, che inizia con la considerazione: «C'è da meravigliarsi che io sia stato per così tanti anni senza che abbia sentito il benché minimo bisogno di tenere un diario», prosegue alla pagina seguente: «Ciò che scrivere non si può, non si può scrivere» (*Was sich nicht schreiben läßt, läßt sich nicht schreiben*) (*Philosophische Betrachtungen*, MS 107, pp. 74 e 75 del taccuino; l'appunto risale presumibilmente al 1929). È evidente il richiamo alla celebre proposizione sette del *Tractatus*: «Su ciò, di cui non si può parlare, si deve tacere».

² La codifica inizia a metà frase: «Es geschieht hm ervp wzhh ori vrn gzt hm pzntv emiqmoog drv ernv dmxsv». Traslitterato: «Es geschieht so viel dass mir ein tag so lange vorkommt wie vine woche». Le prime frasi presentano qualche imprecisione; qui la penultima parola doveva essere 'vrnv', ovvero 'eine'. Si noti l'abolizione delle maiuscole per i nomi comuni; inoltre, non vengono usate dieresi né altri caratteri speciali. Infine, locuzioni metalinguistiche come «etc.» non vengono messe in codice, ma generalmente restano in chiaro.

³ I diari manoscritti MS 101, MS 102 e MS 103 sono reperibili in formato elettronico, anche in versione originale, in *Wittgenstein's Nachlass*, Bergen-Oxford, su CD-ROM, 1998. Il programma di trascodifica è stato realizzato in linguaggio C da Jacopo Bazzocchi, dottore in Fisica.

perciò matematicamente equivalente alla costruzione geometrica di una superficie 'incongruente', costruzione illustrata da Kant nel saggio del 1768 *Vom dem ersten Grunde des Unterschiedes der Gegenden im Raume*. Sia data, scrive Kant, «una mano di uomo; da tutti i punti della sua superficie si abbassino delle linee perpendicolari ad una tavola póstale di fronte, e siano allungate di tanto dietro ad essa tavola di quanto son lontani davanti i punti da cui partono; e così i punti estremi di queste linee in tal misura prolungate, costituiscono, se collegati, la superficie di una forma corporea, che è l'opposto incongruente della precedente, e cioè, se la mano è una destra, il suo opposto è una sinistra».¹ Commentando il brano, Scaravelli mostra come la costruzione sia rappresentabile analiticamente mediante l'inversione di una coordinata spaziale, per esempio modificando una funzione $f(x, y, z) = 0$, che descriva la superficie originaria, in $f(x, y, -z) = 0$. L'inversione semplice, da z a $-z$, vale nel caso in cui la «tavola» di Kant, perpendicolare all'asse z , passi per l'origine. Nel caso più generale che essa passi perpendicolarmente al punto n dell'asse z , la simmetrica si ottiene sostituendo alla coordinata z il valore: $2 * n - z$. Nel nostro contesto, supponendo di disporre le lettere sull'asse cartesiano secondo il convenzionale valore numerico di ciascuna, la «tavola di Kant» passa dalla lettera 'n'; e appunto l'algoritmo sostituisce al generico carattere *alfa* il valore: $2 * 'n' - \text{alfa}$.² Inversione alfabetica e costruzione di figure simmetriche sono quindi due applicazioni della medesima operazione matematica.

Nell'eseguire ripetutamente la funzione a computer, ci siamo imbattuti in quello che doveva risultare evidente già dalla natura simmetrica del codice: la trascodifica che nasconde il testo è la stessa che, applicata al suo risultato, riporta il passo in chiaro. Mentre in generale si ha un algoritmo di codifica ed un algoritmo inverso per la decodifica, in questo caso l'algoritmo inverso è identico a quello originario: applicato ricorsivamente un numero dispari di volte, converte il testo; applicato un numero pari di volte, lascia il testo inalterato.³ Tale caratteristica, tipica di un codice simmetrico, rende l'operazione di traslitterazione del tutto isomorfa all'operazione di negazione logica: $\sim p$, $\sim \sim \sim p$, etc. invertono il senso di p , mentre $\sim \sim p$, $\sim \sim \sim \sim p$, ecc. sono equivalenti a p .⁴

Si può supporre allora che nella scelta del codice Wittgenstein sia stato attratto dall'isomorfismo con l'inversione vero-falso, e che il testo in codice risulti quindi connotato 'negativamente'. Esso viene espressamente respinto nella parte sinistra del taccuino (la sinistra, rispetto alla destra, si conferma la zona del materiale negato, l'area del rimosso). Naturalmente, da un punto di vista formale l'operazione di codifica non entra nel merito del testo: il testo deve già avere un senso, una

¹ Il passo è citato da L. SCARAVELLI, *op. cit.*, p. 316.

² I caratteri sono rappresentati a computer secondo una convenzione numerica; la più comune è denominata «ASCII». L'algoritmo completo, con la correzione dovuta all'esclusione della lettera 'j', è descritto alla nota 26.

³ In assonanza con la concezione non computazionale della logica che ne ha Wittgenstein (si pensi alle estenuanti discussioni con Turing alla fine degli anni '30, riportate in *Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics: Cambridge 1939*, ed. C. Diamone, Harvester, 1976; trad. it. *Lezioni di Wittgenstein sui fondamenti della matematica: Cambridge 1939*, Torino, Boringhieri, 1982), un algoritmo locale non è in grado di ripristinare esattamente il testo originale, a causa dell'anomalia rappresentata dalla j .

⁴ Se chiamiamo χ l'operazione di codifica, possiamo riferire ad essa l'annotazione del 13.12.1914: «Esaurisce l'essenza della negazione l'essere questa un'operazione che elide se stessa? Allora χ dovrebbe significare la negazione, se $\chi\chi p = p$, presupposto che $\chi p \neq p$. Questo resta sicuro, che, secondo queste due equazioni, χ non può più esprimere l'affermazione!».

sua autosussistenza; affermarlo o negarlo non aggiunge nulla al suo significato.¹ «Il verbo d'una proposizione non è 'è vera' o 'è falsa' – come Frege credeva –; ciò che 'è vero' deve invece già contenere il verbo».² La negazione logica resta perciò un'operazione esterna alla proposizione, esattamente come lo è una codifica; se applichiamo una seconda negazione (una seconda ricodifica), tutto torna esattamente allo stato iniziale. La doppia negazione non solo è pienamente lecita, ma conferma la natura conclusa della proposizione di partenza: «Che si possa negare a sua volta la stessa proposizione negata mostra che ciò che è negato è già una proposizione e non solo qualcosa di preliminare ad una proposizione».³ Ciò tuttavia istituisce una relazione indissolubile tra la proposizione e la sua negazione. «La proposizione negante determina un luogo logico con l'aiuto del luogo logico della proposizione negata, descrivendo quello come sito fuori di questo».⁴

Il codice consente a Wittgenstein di alludere così alla natura ambivalente della negazione, che mantiene una relazione essenziale col significato del testo, pur rovesciandone il verso; ma il parallelo può anche gettare luce sul rapporto con la parte in chiaro dei diari. È vero che «la proposizione negante determina un *altro* luogo logico che la negata»; e tuttavia, «si potrebbe dire: la negazione si riferisce al luogo logico che la proposizione negata determina».⁵ Ciò che si può esprimere chiaramente determina un luogo logico, ed in relazione ad esso, per opposizione, implicitamente si apre lo spazio di ciò che non può essere espresso. La coscienza del problema giustifica la separazione e determina la codifica; comprendere infine la natura del rapporto tra le parti corrisponde ad una applicazione ricorsiva della medesima intuizione, una ricodifica della codifica che riporta il testo in chiaro (ma solo dopo che le lancette, per così dire, hanno fatto il giro completo del quadrante).⁶

Tutto questo può convincere o non convincere; ma quali elementi abbiamo per concludere che Wittgenstein, per quanto permeabile a suggestioni di questo tipo, effettivamente trovasse nel suo codice una forte analogia con il tema della negazione? Ebbene, su questo punto Wittgenstein ci ha lasciato un indizio, che ora risulterà finalmente chiaro. Perché infatti egli ha escluso dal codice proprio la lettera 'j' (ottenendo con questo l'effetto di evitare contestualmente la codifica della lettera 'n')?

L'esclusione della 'j' (e della 'n') mostra a prima vista una relazione stretta col tema dell'affermazione e della negazione. Il riferimento è preciso: la codifica utilizzata ha talmente a che vedere con l'operazione di negazione, che Wittgenstein tratta in modo specifico appunto *j* e *n*, *ja* e *nein*. L'analogia non sembra dunque arbitraria, e il discorso fin qui condotto troverebbe una giustificazione autografa. È inoltre plausibile che l'eccezione della *n*, che poteva apparire come casualmente conseguente all'esclusione della *j*, sia invece cercata a bella posta. Il procedimento in qualche modo fa emergere un legame insospettato tra la lettera *j* e la lettera *n*: togliere la prima implica necessariamente escludere l'altra dalla codifica ad alfabeto inverso.⁷

¹ «Ogni proposizione deve già avere un senso; l'affermazione non glielo può dare, ché essa afferma appunto il senso. E lo stesso vale della negazione, ecc.» (*Tractatus*, 4.064).

² *Tractatus*, 4.063.

³ *Tractatus*, 4.0641.

⁴ *Ibidem*.

⁵ *Ibidem*.

⁶ La metafora, a proposito di Wittgenstein, ricorre nelle lezioni universitarie di Aldo Gargani.

⁷ La formula di trascodifica è quella della costruzione rispetto al punto di simmetria, rappresentato dal carattere 'n'. Scritto in sintassi *C* (dove la variabile *alfa* contiene il carattere alfabetico da convertire e il segno \parallel rappresenta un OR logico):

$$\text{alfa} = 2 * 'n' - \text{alfa} - (\text{alfa} < 'j' \mid \text{alfa} > 'q');$$

Oltre a fungere da indizio, l'esclusione di 'j' e la salvaguardia di 'n' è a sua volta suscettibile di ulteriore interpretazione. Un'ipotesi ragionevole potrebbe essere che, nel momento in cui 'passiamo in negativo' un testo, non possiamo contemporaneamente cambiare tutti i termini di riferimento, perché altrimenti gattopardescamente nulla cambierebbe: negando una proposizione, il senso si inverte solo a patto che la direzione sì-no rimanga ferma. Se anziché proseguire verso Nord decidessi di dirigermi 'a Sud', ma contemporaneamente scambiassi il significato di Nord e di Sud, evidentemente proseguirei nella stessa direzione; per avere un'inversione, i punti cardinali devono rimanere stabili. Nel discorso, i punti cardine sono rappresentati dal sì e dal no. Con le parole del *Tractatus*: «La realtà dev'essere fissata dalla proposizione al sì o no». ¹ Ciò è simbolicamente rappresentato dal trattare a parte, nell'inversione alfabetica, le lettere *j* e *n*, posto che l'inversione rappresenti metaforicamente la negazione e le lettere *j* ed *n* stiano per i riferimenti necessari di *ja* e *nein*.

La discriminazione aggiuntiva tra *j* ed *n* rientra nell'estrema sensibilità di Wittgenstein per le sfumature, che fin dall'inizio lo porta a dubitare di ogni soluzione superficiale. Dopo tutto, «i problemi della negazione, della disgiunzione, di vero e di falso, – sono soltanto immagini speculari dell'unico, grande problema nei grandi e piccoli specchi, variamente disposti, della filosofia». ² Andando a cogliere le differenze, si osserva allora che la negazione incide sul mondo, è un'operazione che cambia il valore di verità della proposizione; l'affermazione, propriamente, è invece pleonastica. ³ Così, la codifica si preoccupa di non creare nuove *j* e nuove *n*; ma mentre le *n* rimangono inalterate, le *j* spariscono dal codice, e non vengono più ripristinate se si applica ricorsivamente l'algoritmo stesso. ⁴

Tra le due interpretazioni proposte, l'analogia del codice con l'orientamento opposto dei due segmenti «incongruenti» e l'isomorfismo con l'operazione di negazione, c'è un interessante rapporto. La rappresentazione dei due segmenti come vettori orientati, riportata nel *Prototractatus*, ⁵ fornisce un primo suggerimento. «Le

L'algoritmo moltiplica per 2 il valore del carattere 'n' e sottrae il valore del carattere da convertire. La seconda metà dell'istruzione decrementa condizionatamente di 1 il codice del carattere traslitterato in conseguenza dell'eliminazione del 'j' dalla lista alfabetica in uscita; in questo si sfrutta la convenzione, risalente a George Boole, per cui una espressione logica – come quella riportata tra parentesi – vale o se falsa, 1 se vera. Come si vede, l'istruzione condensa una funzione simmetrica (che rimanda agli opposti incongruenti) e la centralità della 'n', che immediatamente richiede l'eccezione della 'j'.

¹ *Tractatus*, 4.023. Nei *Quaderni* (30.10.1914, ripetuta il 31.10.1914) la frase è più dettagliata e fa esplicito riferimento alla modalità della rappresentazione (e dunque anche all'espressione alfabetico-linguistica): «Il significato della proposizione dev'essere fissato, dalla proposizione e dal modo di rappresentazione di questa, al sì e al no». Parrebbe di poter concludere che il *Bedeutung* a cui la proposizione rimanda, fissato da questa al sì o al no, assuma nella determinazione uno specifico *Sinn*. ² *Quaderni*, 6.3.1915.

³ «Il 'segno di giudizio' di Frege '⊢' è logicamente affatto privo di significato; esso indica in Frege (e Russell) solo che questi autori tengono per vere le proposizioni così designate. '⊢' appartiene quindi alla compagine proposizionale non più che il numero della proposizione. Una proposizione non può enunciare, di se stessa, che è vera» (*Tractatus*, 4.442). Insomma: «'p' è vera, non enuncia altro che p!» (*Quaderni*, 6.10.1914).

⁴ Forse è questa successione di sfumature a rendere così rara, nei commentatori, una esposizione completa del codice adottato da Wittgenstein. Se ne trova forse una, sia pure dal punto di vista della riconversione in chiaro, nella «Nota all'edizione italiana» dei *Diari 1930-1932/1936-1937*, che anch'essi comprendono passi in codice: «Le parti [del 1936-1937] sono redatte talvolta in una sorta di codice personale, che consiste semplicemente in un'inversione delle lettere dell'alfabeto (una 'a' significa quindi una 'z', una 'b' sta per una 'y', ecc.; fanno eccezione la 'r', che può significare tanto una 'i' quanto una 'j', e la 'n' che rimane una 'n')» (L. WITTGENSTEIN, *Movimenti del pensiero. Diari 1930-1932/1936-1937*, Macerata, Quodlibet, 1999, p. 13).

⁵ Si veda *supra*, la nota 1 a p. 132.

proposizioni – osserva infatti Wittgenstein – somigliano a frecce: esse hanno senso (*Sinn*);¹ e poiché «la negazione inverte il senso della proposizione»,² una proposizione e la sua negazione si possono raffigurare come frecce che puntano in direzioni opposte. La metafora compare in relazione alle due situazioni-limite che invece non hanno direzione e sono condannate all'immobilità: «Tautologia e contraddizione sono prive di senso (*sinnlos*). (Come il punto onde due frecce divergono in direzione opposta.)».³ Mentre le proposizioni hanno una direzione, che può essere invertita mediante la negazione, tautologia e contraddizione sono a un punto morto, sono il punto a cui si applicano due forze equivalenti e contrastanti: invertire entrambe le frecce, trasformando così una tautologia in una contraddizione o viceversa, non cambia la stasi del punto. In effetti, questa medesima analogia era stata notata da Kant in *Versuch den Begriff der negativen Größen in die Weltweisheit einzuführen* del 1763, sia pur distinguendo la contrapposizione «logica» da quella «reale». L'opposizione logica «consiste nell'affermare e nel negare contemporaneamente qualcosa di una medesima cosa. La conseguenza di questa connessione logica è l'assoluto *nulla* (*nihil negativum, irrepraesentabile*), come è detto del principio di contraddizione». La conseguenza di un'opposizione reale è invece *cogitabile*. «Una forza motrice di un corpo in una direzione, ed una forza uguale in direzione contraria, non si contraddicono tra loro e sono nello stesso tempo possibili come predicati di un corpo. La conseguenza di ciò è la quiete. [...] Tuttavia questa è un'opposizione vera. [...] La conseguenza di ciò è ugualmente nulla, ma in un senso diverso da quello della contraddizione (*nihil privativum, repraesentabile*). D'ora in avanti chiameremo zero = o questo nulla, e il suo significato è identico a quello di negazione (*negatio*), mancanza, assenza».⁴ La negazione come segno di una mancanza, di un'assenza, rimanda alla definizione dei numeri relativi, che infatti segue nel testo. «Da qui – continua ancora Kant – nasce il concetto matematico delle quantità negative. Una quantità è negativa in rapporto ad un'altra, [...] sicché in ultima analisi non si può chiamare assolutamente negativa una quantità, ma si dovrebbe dire che $+a$ e $-a$ sono l'una la quantità negativa dell'altra».⁵ Gli esempi portati riconducono ad una retta orientata, su cui sommare o sottrarre movimenti in un senso o in un altro; è perciò naturale che il curatore raccolga qui di seguito, sotto il medesimo titolo (*Opposizione «logica» e opposizione «matematica»: il problema degli «opposti incongruenti*»), per l'appunto i brani kantiani riguardanti il tema dell'incongruenza spaziale.⁶ Anche Kant quindi esplicita un percorso dal piano della contraddizione logica al tema della negazione e poi della simmetria e dell'incongruenza spaziale attraverso la mediazione della dinamica newtoniana, ed esattamente tramite l'interpretazione di vettori come forze contrastanti applicate ad un medesimo punto.

¹ Si veda *Tractatus*, 3.144.

² «Die Verneinung verkehrt den Sinn des Satzes» (*Tractatus*, 5.2341).

³ *Tractatus*, 4.461.

⁴ I. KANT, *Kant e le scienze*, cit., pp. 119-120.

⁵ *Op. cit.*, p. 121.

⁶ *Op. cit.*, pp. 122-128. Si noti che Kant esclude dal campo del rappresentabile la contraddizione logica, mentre Wittgenstein considera sullo stesso piano tautologia e contraddizione, ed apparenta ad esse (e non al concetto di negazione) il valore zero: «Tautologia e contraddizione non sono però insensate (*unsinnig*); esse appartengono al simbolismo, così come lo '0' al simbolismo dell'aritmetica» (*Tractatus*, 4.4611). «Qui è chiaro – continua nei *Quaderni* – che $p \vee \sim p$ assolve la funzione di una proposizione vera che dice zero» (*Quaderni*, 10.6.1915). Si veda anche *Tractatus*, 6.121: «Le proposizioni della logica dimostrano le proprietà logiche delle proposizioni connettendole in proposizioni che dicono nulla. Questo metodo si potrebbe chiamare anche metodo-zero». La prassi booleana dell'odierna informatica ha scelto una terza via: lo zero logico non designa né il nulla della negazione né il nulla dell'informazione, bensì l'attributo 'falso' contrapposto all'attributo 'vero'.

Infine, al di là di ogni anticipazione, irriducibilmente kantiano è il motivo di fondo che apparenta le due ispirazioni dell'inversione alfabetica del codice, la simmetria intorno alla 'n' e l'isomorfismo con la negazione. Il presupposto che avvicina infatti l'intuizione dello spazio e il mondo della logica è la comune condizione trascendentale: «Luogo geometrico e luogo logico concordano nell'essere ambedue la possibilità d'un'esistenza». ¹ La stessa proposizione 6.36111 sulla incongruenza spaziale, che abbiamo citato fuori contesto, è in realtà incastonata profondamente nella ricca struttura del *Tractatus*, ² lungo l'articolazione che si dipana dalla definizione tecnica della logica proposizionale esibita nella proposizione 6. Affermando con la proposizione 6.3 che «l'esplorazione della logica significa l'esplorazione d'ogni conformità a una legge», si intende avocare ad essa il fondamento della normatività gnoseologica e scientifica. ³ E proprio seguendo il filo d'Arianna verso la 6.36111 ci imbattiamo in una essenziale reinterpretazione dello schematismo trascendentale. Il ramo 6.36 verte infatti sulla proposizione: «Se vi fosse una legge di causalità, essa potrebbe suonare: 'Vi sono leggi naturali'. Ma ciò non si può certo dire: ciò mostra sé». «La legge del nesso di causa ed effetto» secondo cui «tutti i cambiamenti avvengono» ⁴ è dunque tradotta nella connaturata attitudine a cogliere regolarità, a ritrovare nella natura un principio legislativo. Perciò essa non può essere detagliata discorsivamente, non si può 'dire': si mostra in atto nel pensiero discorsivo, scientifico. La prospettiva hertziana evidenzia il carattere trascendentale dell'impostazione, come precisano i corsivi della proposizione 6.361: «Nella terminologia di Hertz, si potrebbe dire: Solo connessioni conformi a una legge sono pensabili». Ed infine, nella parte conclusiva della 6.3611 – al penultimo stadio del percorso di approfondimento verso il tema degli opposti (in)congruenti – troviamo la fusione della legge di causalità nel principio leibniziano di ragion sufficiente, attraverso il concetto fisico di asimmetria. ⁵ Nella impossibilità di affrontare qui argomenti di questa portata, intendiamo solo segnalare come la riflessione di Wittgenstein sulla incongruenza non fosse marginale ed episodica, ma si inserisca in un contesto di relazioni concettuali e formali estremamente impegnato.

In virtù di tale contiguità formale, le analogie spaziali possono allora suggerire eventuali soluzioni circa «*das Geheimnis der Negation*». ⁶ Ad es. «Le condizioni di verità

¹ *Tractatus*, 3.411. «La logica è trascendentale», troviamo alla proposizione 6.13.

² Per meglio percorrere le mappe formali che danno espressività al *Tractatus*, si consiglia di vederlo come una struttura ipertestuale strettamente interconnessa. Al fine di facilitare linee di lettura autonome, può risultare utile la versione ipertestuale disponibile in Internet alla pagina www.bazzocchi.net/wittgenstein.

³ Il commento 6.34 specifica: «Tutte le proposizioni come il principio di ragion sufficiente, di continuità nella natura, del minimo sforzo nella natura, etc. etc., sono tutte intuizioni a priori sulla possibile formulazione delle proposizioni della scienza».

⁴ Cfr. la seconda «analogia dell'esperienza», in I. KANT, *Critica della ragion pura*, Bari, Laterza, 1971, p. 201.

⁵ *Tractatus*, 6.3611: «Non possiamo confrontare alcun processo con lo 'scorrer del tempo' – esso non v'è –, ma solo con un altro processo (ad esempio, con il movimento del cronometro). Quindi la descrizione del decorso temporale è possibile solo se ci basiamo su un altro processo. Analogamente per lo spazio. Ove, ad es., si dice che nessuno di due eventi (che s'escludono l'un l'altro) può avvenire, in quanto non vi ha causa perché l'uno debba avvenire piuttosto che l'altro, in realtà è che non si sa affatto descrivere uno dei due eventi se non esiste una qualche asimmetria. E se una tale asimmetria esiste, la possiamo concepire come causa dell'avvenire dell'uno e del non avvenire dell'altro».

⁶ Cfr. *Quaderni*, 15.11.1914: «Ecco un mistero profondo. È il mistero della negazione: Le cose non stanno così, eppure possiamo dire come le cose non stanno».

determinano il margine che è lasciato ai fatti dalla proposizione. (La proposizione, l'immagine, il modello sono, nel senso negativo, come un corpo solido che restringe la libertà di movimento degli altri; nel senso positivo, come lo spazio limitato da una sostanza solida, ove un corpo ha posto.) La tautologia lascia alla realtà tutto – infinito – lo spazio logico; la contraddizione riempie tutto lo spazio logico e non lascia alla realtà alcun punto».¹ Le figure che nei *Quaderni* illustrano il passo, una specie di fotografia in negativo l'una dell'altra – un corpo che limita lo spazio circostante, e uno spazio delimitato da un corpo esterno – potrebbero rappresentare altrettanto bene il terreno delle proposizioni sensate dissodato nel *Tractatus* rispetto a quanto non può essere espresso (e su cui dunque «occorre tacere»). Ma qui l'analogia spaziale cade, per non indurre a illazioni di tipo ontologico. Il gioco del codice segreto, che pure partecipa di questi duplici richiami, e che accompagnava quasi quotidianamente il lavoro di Wittgenstein, si presta forse ad una mediazione più discreta e allusiva.

¹ *Tractatus*, 4.463. Per una rappresentazione dell'immagine descritta, si vedano le figure tracciate sulla corrispondente pagina dei *Quaderni* il 13.11.1914.