

## Matematica in Letteratura

### 6. Vita matematica (Musil & C.)

*La loro vita [dei matematici] ha molto da insegnarci e può essere per noi un modello: i matematici sono un'analogia dell'uomo spirituale dell'avvenire.*

[R. Musil]

La citazione è tratta dall'articolo *L'uomo matematico* del 1913<sup>1</sup>, ma l'idea che la matematica, oltre che un metodo di pensiero e un'occupazione non meno dignitosa di altre, possa costituire o stabilire un'igiene e una disciplina spirituale, sia individuale che collettiva, potenzialmente capaci di riconfigurare anime e società, appare (seppure sporadicamente) sin dall'antichità; basterà ricordare il motto che Platone fece affiggere all'ingresso dell'Accademia: "Non entri chi non sa di geometria". È vero che a prevalere, come abbiamo più di una volta riferito nei capitoli precedenti<sup>2</sup>, è stata di norma un'opposta scuola di pensiero, la quale, nel più favorevole dei casi, associa la pratica della matematica alla mania e all'isolamento; ma è anche capitato che, al contrario, la forma spirituale matematica sia stata valutata, da chi non era matematico di professione, capace di ben altro e di meglio.

Così Robert Musil, la cui opera narrativa riserva alla matematica una posizione di preminenza che non ha forse precedenti. Il romanzo *L'uomo senza qualità*, la prima parte del quale fu pubblicata nel 1930, ritenuto uno dei capolavori della letteratura del novecento, ha come protagonista principale un matematico, e le riflessioni sulla matematica ed il suo ruolo ne costituiscono un tema essenziale. È poi una notevole circostanza (ma non una coincidenza) che Musil non sia un caso isolato: nel giro di pochi anni apparvero almeno altri due romanzi di scrittori divenuti classici, *L'incognita* di Hermann Broch (1934) e *Odile* di Raymond Queneau (1937), nei quali il protagonista è di nuovo un giovane matematico. Ma anche altri scrittori europei contemporanei non condivisero il diffuso e sbrigativo disdegno per le matematiche, e lo scrissero. In questo capitolo daremo un'occhiata in un intorno di Musil, concentrando e limitando il nostro interesse sugli scrittori di lingua tedesca (in molti casi, austriaci); mettendo da parte Queneau e *Odile* per un successivo capitolo.

Il primo terzo del secolo scorso è anche il periodo in cui la matematica affronta il problema e la crisi dei fondamenti (Hilbert formulò il suo secondo problema nel 1900, Gödel provò il teorema di incompletezza nel 1931). Una problematica - che è parte della questione di cosa sia la verità - della quale sappiamo, per prove dirette, che sia Musil che Broch (e Queneau) erano a conoscenza: quali tracce abbia lasciato nella

---

<sup>1</sup>Questo saggio, breve e anche un tantino enfatico, è una delle tante testimonianze di prima mano dell'ammirazione che Robert Musil portava per la matematica. Nella traduzione di A. Casalegno, si può trovare in R. Musil, *Saggi e lettere*, a cura di B. Cetti Marinoni, Vol. I, Einaudi, 1995; oppure in *Racconti matematici*, a cura di C. Bertocci, Einaudi, 2006.

<sup>2</sup>Vedi in particolare *Cadere nel pozzo* e *Qualche esempio nel XIX secolo*.

loro opera letteraria è però questione complessa, direi da specialisti, che non riesce facile illustrare con un paio di citazioni, e perciò la toccheremo solo di sfuggita.

### 1. *Vita matematica*

Sul piano individuale, e partendo da un aspetto derivato ma più facilmente verificabile, non c'è dubbio che la matematica possa costituire un interesse duraturo, capace di assorbire la mente e l'animo alla sola condizione del pensiero, senza cioè imporre clausole estranee come l'integrità fisica, la disponibilità finanziaria o di altri apparati: e di conseguenza possa servire a "salvarsi la vita".

Essere totalmente dediti ad un esercizio intellettuale significa essere riusciti nella vita; e forse solo nella giurisprudenza e nell'alta matematica questa dedizione può mantenersi intatta, bastare a se stessa senza rigetto, e assicurare continuo appagamento anche senza stimolazione.<sup>3</sup>

L'accostamento proposto da Robert Louis Stevenson sarà riuscito sorprendente per qualcuno e magari un po' sconveniente<sup>4</sup>, ma anche secondo Thomas Mann la matematica, inclusa quella semiseria (come quadrare il cerchio in pieno novecento), senza magari assicurare la riuscita nella vita, può aiutare a sistemarne qualche lato oscuro, e forse meglio della giurisprudenza; ciò almeno si evince da quanto è detto a proposito del procuratore Paravant ne *La montagna incantata* (1924):

Lo studio della matematica è il migliore rimedio contro la cupidità. Il procuratore Paravant, che era sempre in tentazione, vi si è buttato a corpo perduto, e ora studia la quadratura del cerchio e si sente molto sollevato.<sup>5</sup>

Alla pratica della matematica si attribuisce altrove molto di più: un'efficacia ricostituente per il pensiero e per la sfera spirituale in genere, che sarebbero da quella incanalati in una direzione di esigente lucidità, competente e sobria al tempo stesso, di concentrazione sull'essenziale non intorbidita da interessi estranei, di economia e di concretezza. Continuando a chiamare sul banco dei testimoni autori tedeschi, ecco cosa scriveva Novalis negli ultimi anni del settecento:

La vita suprema è matematica. [...] I matematici sono gli unici felici. Il matematico sa tutto. Potrebbe saper tutto, se non lo sapesse.<sup>6</sup>

Sono molti i pensieri entusiasti che Novalis, nei suoi frammenti filosofici, dedica alla matematica; in uno di questi egli enuncia, con acceso ed estremizzante tono romantico (e non esattamente matematico), una serie di proposizioni e quasi-utopie che, un secolo dopo, sembreranno riecheggiare in Musil. Scrive Novalis:

La matematica forse non è altro che l'energia spirituale dell'intelletto esoterizzata, ridotta a organo e oggetto esteriore, un intelletto realizzato e

---

<sup>3</sup>R. L. Stevenson, *Weir di Herminston* (1984).

<sup>4</sup>In effetti, il termine intruso, se c'è, è semmai l'alta matematica, dato che Stevenson inserisce questa osservazione nel corso di un suo elogio dell'operosità di un avvocato e giudice.

<sup>5</sup>T. Mann, *La montagna incantata*. Trad. di E. Pocar, Corbaccio 1992.

<sup>6</sup>Novalis (Frederick von Hardenburg), *Frammenti*. trad. italiana di E. Pocar. Rizzoli, 1976.

oggettivato [...] L'energia della matematica è l'energia che mette ordine. D'altro canto, ogni scienza matematica tende a ridiventare filosofica, ad essere animata o razionalizzata - poi poetica, infine morale, per ultimo religiosa.<sup>7</sup>

Tra Novalis e Musil c'è in mezzo l'esplosione e l'affermarsi della matematica come disciplina autonoma, mentre di pari passo l'osservanza matematizzante si diffondeva, diventandone garanzia, a quasi tutti i domini della scienza. Ed ecco Musil (con quella precauzione per un sentore d'ironia che non si riesce mai completamente a reprimere leggendolo<sup>8</sup>):

... la ricerca attuale non è solo scienza, ma è anche magia: è una cerimonia che coinvolge totalmente cuore e cervello [...] è una religione i cui dogmi sono pervasi e sostenuti dalla chiara, audace e mobile logica della matematica, che è fredda e tagliente come la lama di un coltello.<sup>9</sup>

Oppure, qualche riga prima:

un ingegnere vive solo per la sua specialità, invece di spaziare nel vasto e libero mondo del pensiero [...] Ma questo non vale per la matematica: la matematica è la logica nuova per antonomasia, è lo spirito in quanto tale.

Dai tempi di Platone, la situazione si è complicata: e per la matematica non si tratta più soltanto di un potere di formazione individuale, di educazione al pensiero corretto, allenamento al dibattito, etc. Essa si è ritrovata ad essere, per usare ancora le parole di Musil, "madre delle scienze e nonna della tecnica"<sup>10</sup>; sicché, dal settecento in poi, nessuna riflessione intorno all'entità e natura delle sue virtù può prescindere dalla considerazione delle molteplici - oggi pervasive - ripercussioni di essa nella vita di ognuno e nelle forme della società. Del potere che, in modo indiretto ma condizionante, come quello che hanno ad esempio i venti alisei nel determinare le condizioni atmosferiche sulla superficie terrestre, la matematica ha finito per esercitare a molti livelli: una capacità di influenza che è ormai quasi "oggettiva", e che ha finito per operare indipendentemente dalla coerenza interiore o dalle qualità morali dei suoi adepti (cosa questa da cui naturalmente essa ha, perlomeno negli effetti, tratto ancor maggior forza). E questo potere - assieme alle sue conseguenze - ha contribuito alla messa in crisi dei vecchi valori spirituali; sicché, contro le conseguenti e facili conclusioni accusatorie ironizza Musil (e configura la propria esistenza il suo personaggio Ulrich Anders, che "amava la matematica per via di quelli che non la potevano soffrire"):

... la maggior parte degli uomini è oggi pienamente consapevole che la matematica è entrata come un demone in tutti i settori della vita [...] coloro che dell'anima un po' se ne devono intendere perché in qualità di

---

<sup>7</sup>ibidem. Da quello che ho potuto leggere, mi pare di poter dire che sia Musil che Hermann Broch tennero in grande considerazione le opere di Novalis.

<sup>8</sup>Thomas Bernhard ha espresso in maniera piuttosto esatta quella che è anche la mia personale attitudine nei confronti di Musil: "M. è uno di quei grandi scrittori da cui si sente la necessità di proteggersi".

<sup>9</sup>R. Musil, *L'uomo senza qualità*, I/11. Trad. italiana di A. Vigliani. Mondadori, 1992.

<sup>10</sup>*L'uomo senza qualità*, I/11.

preti, storici e artisti ne ricavano buoni profitti, attestano che essa è stata mandata in rovina dalla matematica e che dalla matematica è scaturita un'intelligenza malvagia, grazie alla quale l'uomo è sì diventato il signore della terra, ma anche schiavo della macchina.<sup>11</sup>

Che a partire dall'esempio della matematica stessa avrebbe potuto originarsi una nuova, diversa morale, è - messa in modo grossolano - l'auspicio di Musil: speranza che non tutti gli estimatori della matematica condivisero. Infatti, la fascinazione per le limpide qualità estetiche e a volte anche etiche della matematica (nei suoi processi oltre e forse più che nei suoi prodotti), e la nostalgia per una funzione ordinatrice che essa sembra comunque promettere (anche in senso reazionario), si accompagnò in molti al disagio ed al sospetto che derivava dal riconoscerle la responsabilità, per l'appunto, d'esser progenitrice e garante della scienza e della tecnologia, scienza e tecnologia spesso aborrite perché ritenute tra le più decisive cause dell'imbarbarimento.

È presumibilmente il caso di Hermann Hesse, o almeno dello Hesse che nel romanzo *Il giuoco delle perle di vetro* (pubblicato in Svizzera nel 1943, ma iniziato nel 1930) propone l'utopia di una società futura nella quale, sospeso il cosiddetto sviluppo tecnologico, la preminenza di uno "spirito" riunito è assicurata dalla pratica dell'arte, a prima vista inutile e riservata ad una casta di prescelti, del Gioco delle perle di vetro. Gioco che non viene mai descritto né definito, se non per allusioni che ne qualificano la fondamentale matrice musicale e matematica. Secondo il sogno di Hesse:

Da generazioni non scorgiamo più [...] nella filosofia e magari nella poesia, bensì nella matematica e nella musica il grande duraturo motivo del periodo culturale che sta tra la fine del medio Evo e il nostro tempo.<sup>12</sup>

E poiché i matematici contribuirono in modo essenziale allo sviluppo del gioco:

... la fama di buon giocatore di perle era molto considerata tra i matematici ed equivaleva alla fama di ottimo matematico.<sup>13</sup>

Purtroppo, *Il giuoco delle perle di vetro* è un romanzo del quale non sono mai riuscito ad andare oltre le prime 40 pagine; non posso quindi dire o fare nulla di più che riportare ancora una citazione (da pagina 30), che richiama quella iniziale da T. Mann, e che mi sembra pertinente al tema nonché obliquamente azzeccata come profezia.

Specialmente i matematici lo giocavano con un virtuosismo a un tempo ascetico e sportivo e con grande rigore formale, trovandovi un godimento che facilitava loro la rinuncia ormai rigorosa degli intellettuali ai piaceri e alle aspirazioni mondane.<sup>14</sup>

Neppure de *La lingua salvata* di Elias Canetti dovremmo parlare, visto che, pubblicato nel 1977, risulterebbe fuori dal nostro raggio d'azione: ma lo ripesciamo perché in esso l'autore narra della sua giovinezza, nel periodo tra il 1910 ed il 1921. In particolare, ci interessa un passo in cui egli rievoca un suo insegnante di matematica.

---

<sup>11</sup>L'uomo senza qualità, I/11.

<sup>12</sup>H. Hesse, *Il Giuoco delle perle di vetro*. Trad. di E. Pocar, Mondadori, 1955.

<sup>13</sup>ibidem

<sup>14</sup>ibidem

La matematica che imparai da lui divenne una componente molto profonda della mia natura, elemento di coerenza e quindi, in un certo senso, di coraggio intellettuale. Partendo da un ambito magari molto piccolo, ma sottratto a qualsiasi dubbio, si prosegue senza posa in un'unica direzione, che rimane sempre la stessa, senza domandarsi dove possa portare [...] fino a quando non si fanno passi falsi e i passi che si fanno rimangono tra loro coordinati, non può succedere nulla, si avanza nell'ignoto, ed è questa l'unica maniera per conquistare *gradualmente* l'ignoto.<sup>15</sup>

In questo brano, Canetti, rappresentando la matematica come un movimento dalle qualità quasi di danza codificata, indica alcuni degli aspetti che caratterizzano il suo procedere, e che in varie sfumature ritroveremo invocati più volte, spesso con funzione esemplare: l'unidirezionalità, il sostanziale disinteresse, la metodicità graduale e indipendente dal soggetto, il confronto con l'ignoto, ma anche una sorta di arditezza che le viene dalla coerenza e dal controllo della forma.

Questa del controllo della forma l'ho presa da un passo della *Lettera di Lord Chandos* di Hofmannsthal (1901): dove non si parla di matematica ma di aspirazioni letterarie, la natura astratta delle quali porta però lo scrittore a concludere con l'evocazione decisa della matematica come modello:

In quei giorni così felici e vitali fluiva in me [...] la consapevolezza della forma, di quella profonda, vera, intima forma che può essere intuita solo oltre lo steccato di retorici artifici, la forma di cui nulla altro si può dire se non che colloca la materia in un certo ordine, quindi la impregna, la trasforma a livelli più alti e crea a un tempo poesia e verità, un cozzo di forze eterne, un qualcosa di magnifico come la musica e l'algebra.<sup>16</sup>

Avremo modo di richiamare più avanti il brano di Canetti; per il momento concludiamo questa sezione - che avrebbe potuto essere più lunga, ma difficilmente più caotica - concedendoci un'altra evasione cronologica, per citare un'affermazione tipicamente anti-spontanea, di T. Bernhard, per cui matematica e letteratura cooperano al salvataggio dell'esistenza incontrandosi nell'arte della lettura:

... la letteratura può fornire in qualsiasi momento la soluzione matematica della vita, ma anche della singola esistenza, purché la si adotti e la si pratichi come una matematica, dunque col passare del tempo come un'arte

---

<sup>15</sup>E. Canetti, *La lingua salvata*. Trad. di A. Pandolfi e R. Colorni. Adelphi, 1980.

<sup>16</sup>H. von Hofmannsthal, *Lettera di Lord Chandos*; trad. di R. Ascarelli. Ed. Studio Tesi 1992. Questo testo, in sé un paradosso, viene talvolta indicato come una delle prime manifestazioni letterarie della crisi del mondo tardo ottocentesco; una crisi sul cui versante culturale si trovano e si confrontano a fondo anche Musil, Broch, Pauli ed altri che citeremo. Del resto, quando cade un sistema di valori comunemente accettato, allora riappare la complessità, e non è poi così strano che, in un periodo che ha visto la matematica progredire come non mai in precedenza, si possa attribuire a questa, almeno in analogia, la promessa capacità di forgiare la chiave che renda nuovamente interpretabile la ricostituita crittografia del mondo. Che poi, giusto in quegli anni, la matematica affrontasse la propria crisi dei fondamenti, e ciò nonostante continuasse a progredire, è ritenuto (ed affermato in modo esplicito da Musil ne *L'uomo matematico*) un ulteriore segno di predestinazione. Non approfondiremo questo importante aspetto storico-culturale, dato che anche in questo capitolo, come ci pare di essere egregiamente riusciti nei precedenti, intendiamo rimanere su un livello del tutto superficiale.

matematica *superiore* ed infine come *l'arte matematica suprema*, che però bisogna possedere completamente per poterla in effetti chiamare *lettura*.<sup>17</sup>

## 2. *Le doppia vita della matematica*

Nel suo primo romanzo, *I turbamenti del giovane Törless*, pubblicato nel 1906, Robert Musil, allora studente di filosofia e psicologia all'Università di Berlino, aveva raccontato l'irrompere della matematica nello spirito di un adolescente pensoso e desideroso di esperienze, ma impigliato nell'angustia morale e intellettuale di un collegio militare. In un famoso e citatissimo dialogo con il compagno Beineberg, Törless esprime il proprio acuto disagio a proposito dei numeri complessi, argomento da poco trattato a lezione. Beineberg ribatte con la formale sicurezza merceologica dell'acquirente avveduto a cui interessa prima di tutto, più che la comprensione della natura del prodotto, la sua conformità alle proprie necessità prestabilite e l'efficacia del libretto di istruzioni:

Non è mica tanto difficile. Tutto quello che occorre ricordare è che la radice quadrata di meno uno è l'unità con cui devi calcolare [...] Naturalmente non può produrre un valore reale, e perciò il risultato si chiama immaginario.<sup>18</sup>

Per lui, l'importante non è il valore intrinseco delle idee matematiche, ma il risultato:

Io credo che se fossimo troppo coscienziosi non esisterebbe la matematica.<sup>19</sup>

E di fronte all'insistenza problematica di Törless, che trova inesplicabile la natura dei numeri immaginari, taglia prosasticamente corto:

Perché non dovrebbe essere inesplicabile? [...] Perché mai, infatti, ciò che è al di là dei limiti del nostro intelletto non dovrebbe permettersi di giocare all'intelletto qualche tiro birbone? Ma non voglio scervellarmi per quaste cose che non conducono a nulla.<sup>20</sup>

Ciò mette fine alla discussione: una discussione tra due giovani intelligenti, ma molto diversi; Beineberg intende l'apprendimento della matematica come una questione di utilità, di attrezzistica, che non ha a che fare con la maniera in cui egli intende ed affronta il mondo, mentre per Törless il medesimo studio agisce ad un livello di riflessione più profondo e anche più confuso. Dirà più avanti a Beineberg:

Se la matematica mi tormenta [...] è perché dietro ad essa cerco qualcosa di molto diverso da quello che cerchi tu.<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup>T. Bernhard, *Il respiro*. Trad. di A. Ruchat, Adelphi, 1989. Di Bernhard, in quanto austriaco, possiamo anche citare qualcos'altro, come il seguente inquietante aforisma (dal racconto *Amras*): "La morte, in fin dei conti, è solo cosa per matematici puri".

<sup>18</sup>R. Musil, *I turbamenti del giovane Törless*. Trad. di A. Rho, Einaudi, 1959.

<sup>19</sup>ibidem.

<sup>20</sup>ibidem. Si noterà come Beineberg legittimi implicitamente il diritto all'inganno da parte di ciò che sta al di là dei limiti.

<sup>21</sup>ibidem.

Senza insistere sul suo significato, notiamo come questo celebre dialogo rappresenti una prima istanza (un'istanza, per così dire, adolescenziale) del proporre due diverse maniere d'intendere la matematica. Non la matematica attiva, in questo caso, dato che nessuno dei due allievi è, né diventerà, un matematico di professione (Törless sarà Musil stesso<sup>22</sup>, Beineberg, molto probabilmente, un gerarca nazista), ma la matematica come forza intellettuale diversamente percepita. Il principale punto di inconciliabilità tra Törless e Beineberg risiede nell'interpretazione della matematica come strumento o come realtà dotata di una propria forza autonoma, dalla quale lo spirito non può prescindere. La differenza di prospettiva è legata alla diversa percezione di quel che Canetti, nel brano citato prima, descrive come l'avanzare seguendo una pista "senza domandare dove possa portare": se cioè questa attitudine si debba riferire allo studio individuale o, come sembra più plausibile, al progresso della matematica come scienza. Il parallelo richiamo alla sostanziale estraneità della "vera" matematica al raggiungimento di uno scopo posto al di fuori di essa (che va assieme al riconoscimento che una parte considerevole e vitale della matematica si sviluppa prescindendo da ipotesi di applicazione immediata alla tecnologia o alle altre scienze) è presente in diversi autori, ma è ancora Musil che lo enuncia in maniera esplicita:

Soltanto se, invece di guardare all'utilità esterna, consideriamo nella matematica stessa la proporzione fra le parti utilizzate e le parti non utilizzate, scorgiamo l'altro volto, il vero volto di questa scienza. Il volto non finalizzato ma antieconomico e passionale.<sup>23</sup>

Sembra così prendere corpo l'idea della compresenza - oltre che di due modi di accostarsi alla matematica - di due diverse matematiche. Una che, per comodità e fissando un termine senza assumerne le connotazioni di giudizio negativo, diremo "cinica" (o opportunistica), opposta ad un'altra che, adottando l'aggettivo di Musil, possiamo chiamare "passionale"<sup>24</sup>. La prima è la matematica del regolo calcolatore, delle formule, dell'ingegnere e delle banche, ma anche quella del docente universitario, ed è la matematica - essenzialmente reazionaria - del noto; mentre la seconda è la matematica dell'ignoto e della promessa, della fantasia e dell'onestà, della mobilità e dell'esercizio esasperato, gratuito e impeccabile. E questa matematica, oscillante tra lo sport estremo e la mistica, assume per sua natura un carattere spiritualmente coraggioso (come scrive Canetti) se non, come dice Musil, addirittura audace.

La matematica è un'ostentazione di audacia della pura *ratio*; uno dei pochi lussi oggi ancora possibili.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup>Entrato in un'accademia militare austriaca [...], Musil non ne uscì con l'anima per sempre spezzata, ma con lo spirito irrobustito dalla tremenda crisi dell'adolescenza e reso straordinariamente lucido dalle meditazioni sulla matematica." (L. Mittner in *Storia della letteratura tedesca*, vol. III/2. Einaudi, 1997/2002).

<sup>23</sup>*L'uomo matematico*.

<sup>24</sup>Una terza modalità matematica, quella "autistica", pare un'introduzione narrativa più recente.

<sup>25</sup>*L'uomo matematico*. Il primo pensiero che viene in mente leggendo questa citazione è che, per come stanno le cose oggi, e per l'idea mercantile che si ha della funzione della cultura, con le sue parole d'ordine, utilità, professionalità, ricaduta, produttività, creatività, etc., non passerà molto tempo che ci sarà reso noto (nelle nostre nazioni dell'Occidente) che la matematica, quella "non utilizzata" di cui sta parlando Musil, è infatti diventata un lusso che non possiamo più "permetterci".

Un'audacia che - ancora secondo Musil - è (o meglio, era) una delle poche speranze di rigenerazione intellettuale per l'umanità:

La verità è che la scienza ha sviluppato il concetto di una dura e sobria forza intellettuale che rende semplicemente insopportabili le vecchie idee metafisiche e morali del genere umano [. . .] quantunque queste ultime possa sostituirle soltanto con la speranza che una razza di conquistatori intellettuali voglia scendere un giorno nelle fertili valli dello spirito.<sup>26</sup>

Si coglie qui con una certa evidenza una prospettiva elitaria che molte di queste opere, pur a volte predicando la sfiducia nell'io, più o meno apertamente professano; quel senso di superiorità che spesso si manifesta ricorrendo (oltre che a modi nietzschiani, come nel brano di sopra) al topos del protagonista e matematico che "non riesce a capire" il comportamento altrui; disposizione che apre a un generale disprezzo per le piccinerie della borghesia e della cultura ufficiale. Un senso di superiorità che potrebbe di primo acchito dare un po' fastidio; ma se si riflette un poco quale borghesia e cultura ufficiale autori come Musil, Broch, Hesse, si trovassero di fronte, quelle cioè che avrebbero (o avevano già) favorito l'ascesa e il trionfo del nazismo, il disagio si attenua in modo considerevole.<sup>27</sup>

### 3. Senza qualità

La matematica è uno dei temi importanti e distintivi del romanzo *L'uomo senza qualità* (pubblicato in due parti: la prima nel 1930, la seconda, incompleta e postuma nel 1942), non soltanto perché il protagonista principale, Ulrich Anders (l'uomo senza qualità), è un giovane e brillante matematico, ma per le ripetute riflessioni intorno a questa disciplina che, soprattutto nella prima parte, svolgono un ruolo centrale sia nei pensieri del protagonista che nelle digressioni dell'autore. Oltre che improprio, dato che sull'argomento si possono reperire studi specialistici approfonditi, risulterebbe troppo lungo il cercare anche solo di illustrare mediante una raccolta di citazioni tutte le implicazioni che tale interesse per la matematica solleva in un romanzo di un migliaio di pagine. Dovendo perciò limitare il nostro raggio d'azione, abbiamo scelto di non allontanarci troppo dal titolo.

In italiano la parola "qualità" assume normalmente una connotazione positiva<sup>28</sup>, ma il termine tedesco, *Eigenschaften*, significa più precisamente "proprietà, caratteristiche". In questo caso, le qualità sono dunque tutte quelle forme di determinazione/demarcazione personali, sociali, psicologiche, intellettuali e anche ideali, che,

---

<sup>26</sup>*L'uomo senza qualità*, I/11.

<sup>27</sup>C'è poi un'altra possibile partizione in due classi, che riguarda piuttosto i matematici che la matematica, e che è esemplificata dai caratteri di Ulrich Anders, de *L'uomo senza qualità*, e quello di Richard Hieck de *L'incognita* (personaggi che esamineremo più a lungo e separatamente nelle prossime sezioni): una divisione di natura psicologica, e quindi più sfumata, che soffrirebbe un tentativo di schematizzarla. Come vedremo, la posizione (nel senso di postura) di Hieck - il più giovane dei due - nei confronti della matematica è di carattere introverso: egli vuole, per così dire, tirare la matematica dentro di sé, in modo che essa possa mettere ordine e chiarezza nella propria vita e nel suo rapporto col mondo; mentre l'atteggiamento di Ulrich (che è giovane ma non così giovane come Hieck) è rivolto all'esterno: egli ha già la matematica dentro di sé ed aspira a "portarla fuori", rendendola la misura del suo continuo confronto con la realtà di un mondo forse irrimediabilmente irrazionale.

<sup>28</sup>Non è sempre stato così. Ad esempio Dante: "*Le oscure qualità ch'Amor mi dona*".



sovrapposte dall'esterno all'essenza individuale, servono al proprio "riconoscimento" e, appunto, ci qualificano e identificano di fronte agli altri<sup>29</sup>. Alla paura dell'uomo contemporaneo di essere ridotto "senza qualità" (ovvero "senza un profilo") si deve, ad esempio, l'enorme successo dei social network e affini; Musil, al contrario, ci dice che proprio quella è una condizione difficile e rara di autenticità. Si tratta, naturalmente, di una pretesa paradossale, e non a caso la stessa espressione "senza qualità" riecheggia formule ricorrenti nella speculazione mistica (vedi sezione 7). Lo dico anche per giustificare l'incapacità a spiegare meglio di cosa si tratti; e passare quindi a vedere chi è quest'uomo senza qualità ("una somma di denaro non ancora spesa"), ovvero il matematico Ulrich Anders.

Era in piedi dietro una finestra; attraverso il filtro verde del giardino guardava la strada brunastra e da dieci minuti, orologio alla mano, contava le automobili, le carrozza, i tram e i visi dei passanti [...]; misurava le velocità, gli angoli e le forze vive della massa in movimento [etc. etc.]<sup>30</sup>

È la prima apparizione di Ulrich nel romanzo, colto in una delle sue modalità primarie: quella dell'osservatore esagerato, minuzioso e freddo, allenato a sezionare, scomporre e riaggregare la realtà secondo indici quantificabili, idonei ad essere elaborati con gli strumenti della razionalità astratta; uno sperimentatore speculativo che intende il mondo - e se stesso - come un laboratorio continuo e durabilmente provvisorio.

Un laboratorio lontano dalla necessità di applicazioni pratiche; formato sul modello delle scienze esatte e governato più dall'attività di ideazione incondizionata e mobile che dal compito di confermare e compulsare tabelle ritenute definitive, perché:

... la verità non è un cristallo che ci si possa infilare in tasca, bensì un liquido infinito nel quale si precipita.<sup>31</sup>

La discesa, però, non avviene naturalmente, per gravità (non è sufficiente il peso di "dati" la cui oggettività è spesso messa in discussione), ma richiede una funzione propulsiva, che è appunto la capacità di formulare congetture, di pensare - e vivere - il possibile.

Se il senso della realtà esiste, e nessuno metterà in dubbio il suo diritto all'esistenza, allora deve esistere anche qualcosa che si può chiamare senso della possibilità, [...] definibile come la capacità di pensare a tutto ciò che potrebbe essere e di non ritenere ciò che è più importante di ciò che non è.<sup>32</sup>

<sup>29</sup>Tra Törless e Anders, nella farsa *Vinzenz e l'amica degli uomini importanti* del 1923, Musil aveva messo in scena la figura del matematico-truffatore Vinzenz (nel senso che le sue truffe si fondano sulla sua capacità, o almeno reputazione, di matematico). Volutamente ambiguo, Vinzenz è un serio, irrispettoso, seduttivo e beffardo antagonista di ogni compiuta certezza della società (rappresentata da un manipolo di "uomini importanti"). Ed è già un tentativo di rappresentare l'un uomo senza qualità: la sua (ex-)amante Alpha lo descrive come "un carattere dal quale bisogna aspettarsi qualunque cosa" (al che egli ribatte che "un mitomane è un bugiardo le cui bugie corrispondono alla realtà").

<sup>30</sup>*L'uomo senza qualità*, I/2.

<sup>31</sup>*L'uomo senza qualità*, I/110.

<sup>32</sup>*L'uomo senza qualità*, I/4. Una forma di senso della possibilità, col suo ritenere importante ciò che non è come se fosse, è dai più intraprendenti sperimentata, in parte e senza saperlo (anzi, senza

Il senso della possibilità, quando esercitato da un individuo, rende inesplicabili i suoi pensieri e i suoi atti al giudizio esercitato, anche dal medesimo individuo, secondo il canone della consuetudine. Questo riconduce alla questione delle “qualità”.

Poiché il possesso di qualità presuppone una certa gioia nel saperle reali, è lecito concludere che a chiunque manchi il senso della realtà anche nei confronti di se stesso, potrà capitare un giorno la bella sorpresa di scoprire in sé un uomo senza qualità.<sup>33</sup>

Per giungere a tanto è necessaria un’attitudine astratta, capace di immaginazione ma insieme di estrema esattezza; perché il senso della possibilità può arrivare all’utopia, ma non è fatto di illusioni o di sogni ad occhi aperti. “È la realtà che risveglia la possibilità”; da qui e “per poter pensare tutto il possibile”, l’esigenza dell’analisi, dello scrutinio esatto, di quella precisione matematica nella scelta dei parametri e nella formulazione delle inferenze e congetture, che è la sola vera precisione:

Non esiste solo la precisione fantastica [...], bensì anche una precisione pedantesca, e le due si distinguono perché la fantastica si attiene ai fatti e la pedantesca alle immagini della fantasia.<sup>34</sup>

La matematica, che unisce l’esattezza perseguita col massimo rigore alla fantasia creativa cui è data una strana libertà, va in primo luogo assunta, da chi vuol diventare “senza qualità”, come un vero e proprio nutrimento, ed esercitata come una disciplina mentale indispensabile, ma anche gratificante.

Questo piacere della forza intellettuale era un’aspettativa, una sorta di indeterminata e prepotente ipoteca sul futuro [...] Ulrich aveva considerato la scienza come una preparazione, una maniera per trasformarsi, una sorta di training.<sup>35</sup>

Gli effetti arrivano a informare la stessa fisionomia.

Un matematico non ha nessunissimo aspetto: avrà un’aria così genericamente intelligente da essere privo di un qualsiasi contenuto determinato [...] Con la matematica si arriva al culmine: di se stessa sa altrettanto poco quanto potrà sapere di prati, vitelli e polli, la gente del futuro che si nutrirà di pillole energetiche invece che di carne e pane.<sup>36</sup>

---

volerlo sapere), durante l’adolescenza e la prima giovinezza. Sarà per questo che i matematici della finzione, da Potocki ai film e telefilm di oggi, sono sempre, ineluttabilmente, giovani? (l’adolescente è sempre l’“uomo nuovo”?)

<sup>33</sup> *L’uomo senza qualità*, I/4.

<sup>34</sup> *L’uomo senza qualità*, I/62.

<sup>35</sup> *L’uomo senza qualità*, I/13. Questo si dichiara ancora all’inizio del romanzo; col procedere della vicenda i propositi, anche nei pensieri di Ulrich, si fanno progressivamente meno netti. Per fare un esempio, si leggerà più avanti (capitolo I/62) che:

...d’altra parte [Ulrich] non poteva nascondersi che in tutti quegli anni dedicati all’esattezza era vissuto solamente contro se stesso.

<sup>36</sup> *L’uomo senza qualità*, I/17. La frase, che avrebbe un’intenzione polemica, è detta da Walter, l’amico-antagonista di Ulrich che incarna la fantasia sentimentale e retrograda; è sempre lui che, credendo di criticarlo, definisce Ulrich “un uomo senza qualità”.

Al di là della sua qualità formativa e corroborante, la matematica è la prova più convincente della possibilità dell'esattezza; l'esempio senza concorrenti di come si debbano impiegare gli strumenti della critica e dell'ideazione razionale, e la dimostrazione palese della loro efficacia. Inoltre, genera teorie e modelli strutturali astratti capaci di sopperire, talvolta mediante analogia, matrici di schemi di interpretazione del reale, anche al di fuori dell'ambito delle discipline esatte. Nel romanzo, questa facoltà è riferita soprattutto alla fisica matematica, che è uno dei campi specifici di interesse di Ulrich (l'altro - come vedremo - è la logica), e alla statistica, che Musil, per bocca del suo personaggio, ripropone più volte come possibile modalità non ideologica per la formulazione di giudizi anche un campo morale ed etico.<sup>37</sup> Ma l'aspetto centrale del rapporto "rinnovamento culturale/matematica" non risiede tanto nel provvedere stimoli e addestramento individuale per il guerriero spirituale del futuro, o nella fornitura di un arsenale di tecniche, modelli, etc. per l'esercizio intellettuale dell'esattezza, ma piuttosto nel fatto che la matematica stessa si propone, come afferma Musil nella citazione in epigrafe, come l'analogia più realizzata del senso della possibilità.

La matematica, in quanto forma dello spirito, secondo Musil, si configura sempre al futuro: è una possibilità, o una promessa, che per sua natura deve rimanere aperta (e cioè incompiuta).

La capacità di "pensare tutto ciò che potrebbe essere" senza giudizi preformati è, almeno in principio, una componente essenziale dell'abitudine mentale del matematico; e se è vero che la sfida rappresentata da un singolo problema o congettura, o l'ostinazione nel ricercare la massima completezza di un'indagine, sono motori non prescindibili dell'attività dei singoli matematici, si tratta sempre di mete e obiettivi provvisori che, anche quando il loro perseguimento abbraccia diversi secoli e richiede il contributo di generazioni, perdono - in un certo senso - la loro importanza una volta raggiunti.<sup>38</sup> Non vi è, per la matematica nel suo complesso, una meta o obiettivo "finale", né esiste la sua possibilità.<sup>39</sup> La vera essenza della matematica è nel suo modo di procedere, non dove va.<sup>40</sup> Per questo, la matematica si espande incessantemente ma, per così dire, senza progresso (il teorema di Pitagora non è più arretrato del teorema degli zeri di Hilbert)<sup>41</sup>; per questo la matematica non pretende di "spiegare" perché

---

<sup>37</sup>Un'ipotesi che ricorre spesso nei discorsi e ragionamenti di Ulrich, e che meriterebbe di essere approfondita. Rimandiamo, come esempio, al capitolo I/102, nel quale Ulrich cerca di ammaliare l'amica Gerda, a scopo di sedurla, imbastendo un discorso che inizia con: "Supponiamo che in campo morale le cose procedano come nella teoria cinetica dei gas. . .". Per la cronaca, l'amica Gerda, quando Ulrich, ritenendo di averla cucinata a sufficienza, fa l'atto di prenderla tra le braccia, si infuria ed esclama: "All'inizio è sempre un gran ragionamento, e poi va a finire col solito schiamazzo di gallo!".

<sup>38</sup>Su scala individuale, la caduta di interesse una volta risolto un problema, è certificata dagli scritti di molti grandi matematici; anche se oggi, epoca nella quale notorietà, quantità di prodotto (e in generale l'affermazione delle proprie qualità) etc. rivestono sempre maggiore importanza, anche questo rischia di essere entrato a far parte della retorica.

<sup>39</sup>Per questo la matematica non può (come vedremo in Broch) proporsi come sostituta della religione.

<sup>40</sup>Ciascun matematico si trova ad un punto e da lì va avanti; è uno degli aspetti della quasi paradossale dialettica singolo/collettività che rientra fra i tratti più notevoli e magari stupefacenti della matematica: ciò che per antonomasia è il più individuale e solitario esercizio intellettuale, risulta in quella che, forse, è la più estesa e coerente costruzione collettiva dell'umanità.

<sup>41</sup>Naturalmente, l'evoluzione delle tecniche, l'affinamento degli strumenti critici, la messa a punto di nuove prospettive, etc. sono aspetti necessari allo sviluppo della matematica, ma non sono progressivi, nel senso di invalidare il passato - che a volte possono poi ritornare sotto nuova luce etc. etc.

qualcosa, anche d'astratto, avviene così e non altrimenti, e per questo la matematica non è fredda, né una semplice produttrice d'ordine, ed è, sebbene fatta di tautologie, sempre sorprendente.

Vorrei ora passare ad una analogia specifica. Nel definire il senso della possibilità, Musil indica il “non ritenere ciò che è più importante di ciò che non è”; e la matematica si offre ancora come esempio persuasivo di domestichezza con faccende del genere. Penso, in particolare, alle tecniche, veramente peculiari alla matematica, delle dimostrazioni per induzione e per assurdo. Nella prima si tratta come vero ciò che ancora non lo è, nella seconda ciò che non lo sarà mai, e lo si fa con totale determinazione. Soprattutto nel caso della dimostrazione per assurdo, la facoltà di arrivare al vero trattando con assoluta coerenza (dandogli, cioè, pieno credito) ciò che è contrario, non può non stupire, e lo stupore può anche essere ammirato:

... la libertà con la quale la matematica si serve talvolta dell'assurdo per arrivare alla verità.<sup>42</sup>

Un stupore simile, in questo caso venato di sgomento, è quello che prova il giovane Törless a proposito dei numeri immaginari, esprimendolo con la felice immagine dei ponti lanciati nel vuoto:

Non ti fa pensare a un ponte in cui ci sono solo i pilastri a un capo e all'altro, e che uno attraversa tranquillo come se ci fosse tutto intero? [...] quel che mi fa rabbrivire è la forza contenuta in un simile problema, una forza che ti tiene così saldamente che alla fine atterri sano e salvo dall'altra parte.<sup>43</sup>

Un altro nesso tra possibilità e matematica si trova nel metodo assiomatico, la cui libertà, propagandata con impeto autorevole da David Hilbert (forse il più autorevole e impetuoso matematico dell'inizio secolo), sembra definire nel modo più depurato l'idea del “pensare tutte le possibilità” rispondendo alla sola autorità della coerenza interna. Coerenza che, però, proprio la conquista di tale libertà poneva come problema ben al di là di quello - comunque basilare - della semplice correttezza delle singole inferenze, sollecitando la nascita di un'attenzione critica del tutto nuova rivolta ai fondamenti. Tutto ciò, e il fermento di quegli anni intorno a questi problemi, era certamente noto a Musil: non a caso la logica è l'altro campo di interesse di Ulrich.

Egli era uno di quei matematici, chiamati logicisti, che non trovano mai nulla di giusto e si propongono di costruire una nuova teoria dei fondamenti.<sup>44</sup>

Nel romanzo, i riferimenti alla logica ed alle sue questioni sono molto meno frequenti e meno diretti di quelli riservati alla fisica matematica o alla statistica; vanno forse ricercati in certe pieghe dei ragionamenti di Ulrich o degli interventi dello stesso Musil. Nel seguente brano, ad esempio, sorprende l'intuizione del romanziere nel far derivare quella che lui (o il suo traduttore) chiama “indeterminatezza” da un'istanza auto-referenziale (l'esattezza applicata nell'osservazione della esattezza stessa).

---

<sup>42</sup> *L'uomo senza qualità*, II/12.

<sup>43</sup> R. Musil, *I turbamenti del giovane Törless*.

<sup>44</sup> *L'uomo senza qualità*, II/22.

Se *l'elemento osservato è la stessa esattezza* [...] se lo si considera un'abitudine di pensiero e un atteggiamento di vita, inducendo la sua forza esemplare ad agire su tutto ciò cui entra in contatto, si arriverà a un uomo nel quale si manifesta una paradossale combinazione di precisione e indeterminatezza. Egli possiede quell'incorrutibilità che costituisce il temperamento dell'esattezza, ma al di là di questa caratteristica il resto è indeterminato.<sup>45</sup>

Nonostante ciò, “le macchine continuano a funzionare”, i ponti a rimanere in piedi, e la matematica ad andare avanti nel dissodare porzioni d'ignoto.

A questo scandalo intellettuale il matematico reagisce in modo esemplare: lo sopporta con orgogliosa fiducia nella diabolica pericolosità del proprio intelletto.<sup>46</sup>

Si potrà prender le mosse da un sistema assiomatico piuttosto che da un altro, e forse non poter stabilire con certezza la sua coerenza, ma una volta riconosciuto questo, le regole di inferenza, nelle quali risiede l'esattezza, sono le stesse<sup>47</sup>. In questo consiste “l'utopia della vita esatta”: anche in assenza (o forse grazie all'assenza) di un sistema di valori assoluto, inflessibile e imm modificabile, e nonostante si sia consapevoli che “tutto l'edificio è sospeso per aria”, ci dovrà essere - come nella matematica - la maniera di procedere facendo, passo dopo passo, il passo “giusto”.

A partire dal suo titolo, abbiamo limitato l'attenzione ad alcuni aspetti del romanzo più direttamente connessi alla matematica e al personaggio di Ulrich, lasciandone da parte altri e senza approfondirne nessuno. Una prospettiva che ha tenuto fuori dalla vista l'ostinata problematicità che segna la figura del protagonista, spesso apertamente contraddittoria, e la sua evoluzione. In particolare, ancora nulla è trapelato della svolta mistica che avviene, in seguito all'incontro con la sorella Agathe, nella seconda parte.<sup>48</sup>

Concludiamo citando alcuni brani nei quali Musil cerca di descrivere l'atto creativo nella matematica e quella cosa che ancor oggi va sotto il nome di “illuminazione”.

La soluzione di un problema intellettuale non si profila molto diversamente di quel che capita quando un cane con un bastone in bocca vuole passare per una porta stretta: gira il capo a destra e a sinistra, finché il bastone s'infiltra dentro, esattamente come facciamo noi, con l'unica differenza che i nostri tentativi non sono del tutto casuali, ma per esperienza sappiamo già, più o meno, come bisogna fare.<sup>49</sup>

---

<sup>45</sup>*L'uomo senza qualità*, I/61. Il corsivo è mio.

<sup>46</sup>R. Musil, *L'uomo matematico*.

<sup>47</sup>Naturalmente, anche le regole di inferenza logica possono essere considerate come culturali e sottoposte a critica. Ma ciò è presente piuttosto nelle opere di Broch (ad esempio, nella terza parte del romanzo *I sonnambuli*).

<sup>48</sup>Assieme alla quale arrivano ammonizioni del tipo:

... il gesto di presa interiore che dà alla fredda intelligenza qualcosa di violento e di vano perché mette in fuga la gioia che è nelle cose. (*L'uomo senza qualità*, II/21)

<sup>49</sup>*L'uomo senza qualità*, I/28. La curatrice dell'edizione da me consultata, A. Vigliani, annota che la similitudine del cane col bastone in bocca risale a Mach (sul pensiero del quale Musil aveva scritto la sua tesi di dottorato). È interessante anche leggere come continua Musil:

... quell'infilarsi dentro costituisce una sorpresa anche per lui [l'individuo intelligente];

Vista così, parrebbe che, per lo studioso, gratificazione e piacere dell'esercizio non abbiano luogo durante l'elaborazione e l'attività risolutiva, che anzi sarebbe freneticamente ansiogena, ma possano giungere, rivestiti di sconcerto, solo alla fine e all'improvviso; ed anzi, che la natura di tali eventuali piaceri sia del tutto indipendente dalla perizia dello studioso (il cui acume può al massimo intensificarne la frequenza). In un caso simile, l'immagine proposta da Musil è un poco più "appassionata" di quella del cane:

Nel trovare quella soluzione inattesa [Ulrich] era stato aiutato da uno di quei pensieri al di fuori delle regole, dei quali si potrebbe dire non tanto che nascono quando uno non se li aspetta più, ma piuttosto che la loro folgorazione ricorda quella per la donna amata, la quale già da tempo era lì in mezzo alle amiche prima che lo sconcertato ammiratore si stupisse di aver potuto fino a quel momento equipararla alle altre.<sup>50</sup>

Anche questo suona leggermente in contrasto con quanto lo scrittore afferma più volte a proposito del piacere quasi atletico dell'esercitare un'abilità allenata e precisa, la cui efficacia si intende, e si assapora, momento per momento. Abbiamo già citato, alla fine del capitolo sul Don Giovanni, un brano da *L'uomo senza qualità* in cui l'attività logica viene paragonata quella della lotta<sup>51</sup>: eccone un altro che parla di acrobati.

[Ulrich] aveva tirato le tende e lavorava con la luce soffusa, come un acrobata che in un circo in penombra, prima che venga ammesso il pubblico, si esibisce in nuovi salti pericolosi davanti ad una platea di intenditori. La precisione, la forza e la sicurezza di questo pensiero, che nella vita non hanno l'eguale, lo colmavano quasi di malinconia.<sup>52</sup>

#### 4. *L'incognita*

Hermann Broch si iscrisse all'Università di Vienna, dove studiò filosofia, matematica e psicologia, nel 1927, all'età di quarant'anni, dopo aver venduto l'azienda tessile che aveva ereditato dal padre e diretto fino ad allora. Il suo interesse per la matematica e anche una viva e aggiornata conoscenza delle sue tendenze allora più nuove, si manifesta soprattutto nel romanzo *L'incognita*, pubblicato nel 1934, il cui protagonista è uno studente in fisica impegnato nella preparazione di una tesi di dottorato sulla teoria dei gruppi<sup>53</sup>. L'autore (almeno nell'edizione che ho consultato) fa precedere la

---

avviene all'improvviso, ed egli avverte in sé un certo sconcerto, l'impressione che i pensieri abbiano fatto da soli [...] Questo sconcerto molti lo definiscono, oggi, intuizione, mentre un tempo lo si era chiamato anche ispirazione. . .

<sup>50</sup> *L'uomo senza qualità*, II/8.

<sup>51</sup> Vedi *La matematica e Don Giovanni*, sez.6.

<sup>52</sup> *L'uomo senza qualità*, I/28.

<sup>53</sup> Quale fosse l'effettivo livello delle conoscenze tecniche, comunque sostanziose, di Broch in matematica (che pare egli dichiarasse come il suo primo amore intellettuale), mi sembra di capire sia argomento di discussione tra gli specialisti. Di certo, le riflessioni sulla matematica e sul suo significato sono molto numerose nei lavori saggistici di Broch; e diverse digressioni in tal senso si trovano anche nella terza parte (*Huguenau o il realismo*) del romanzo *I sonnambuli*, del 1932, che però non esamineremo in questa nota. Ma anche considerando solo i brani de *L'incognita* che citeremo, mi pare si possa attribuire a Broch una concezione fondamentalmente realistica - o, come si suol dire, platonica - della matematica.

narrazione da una nota in cui “spiega” i motivi fondamentali del romanzo: una prassi che può procurare qualche storta ai nasi dei lettori più fieri, ma anche, e per quel che qui interessa, ci risparmia - così ci auguriamo - dal dover tirar fuori troppe sciocchezze dal nostro sacco. Da questa nota, o prefazione, citiamo la premessa:

Caduto l’universale sostegno della teologia, l’intellettuale è stato respinto nei campi particolari e separati della ricerca scientifica, nei quali il crescente sviluppo della matematica e dello scientifismo restringe ogni giorno di più le sue possibilità di avvicinarsi a quei settori che sfuggono ad ogni comprensione razionale.<sup>54</sup>

e la conclusione, che anticipa appunto quella del romanzo,

. . . egli [l’intellettuale] comprende questa verità: che la conoscenza razionale e scientifica è appena una parte di quella conoscenza più grande, e nello stesso tempo più semplice, di quella conoscenza veramente mistica, la quale è indimostrabile e tuttavia evidente, poiché in se stessa racchiude la vita e la morte, il razionale e l’irrazionale.

Non ci sarebbe forse nulla d’importante da aggiungere, ma qualcosa di più specifico - e meno fondo - a proposito della vicenda narrata nel romanzo e della parte che è assegnata alla matematica, credo si possa riferire.

Già nel primo capitolo, Broch propone una galleria di tre tipi di scienziato. Il primo, in ordine di anzianità è il professor Weitprecht, fisico, cattedratico e in cattiva salute, che nulla vede di ciò che non è attinente i suoi studi; e in tutto il resto, in particolare nelle relazioni umane, è distratto, gentile senza empatia, negligente e inaffidabile. Nel suo lavoro è competitivo, maniacale, intuitivo ma scostante, e finisce col riconoscere l’importanza della matematica in relazione al peso che essa ha assunto per le sue ricerche. C’è quindi il dottor Kapperbrunn, assistente di matematica di Weitprecht: tipo di matematico “professionista”, capace ma limitato dal deliberato pragmatismo, il quale, al contrario di Weitprecht, non rinuncerebbe mai ad una giornata di ferie. Egli ostenta volentieri un cinismo paradossale, l’assenza di convinzioni, modi sfacciati e aspirazioni prosaiche. Se pure ammette alla matematica una funzione di emancipazione personale, non crede nelle sue possibilità redentorie e - a sentir lui - nemmeno in quelle conoscitive o applicative (anche se poi è bravissimo nel venderle); ma la ama, in fondo, come un domatore di otarie ama i pinnipedi. Non a caso, è un eccellente e un po’ istrionico didatta, e una delle sue prime battute (probabilmente, il brano più citato dai matematici dell’intero romanzo) è, almeno per la seconda affermazione, qualcosa che non ci sorprenderebbe appunto di udire, a proposito dei suoi animali, da un domatore di circo durante un’intervista.

– Ecco – disse Kapperbrunn – La matematica è una specie di atto disperato dello spirito umano . . . in sé e per sé essa non ci occorre, certo, me è una specie di isola dell’onestà, e per questo le voglio bene. –

Ma per Richard Hieck, il terzo tipo di scienziato e il protagonista del racconto, quello su cui si concentra l’interesse e la messa a fuoco dello scrittore, la matematica

---

<sup>54</sup>H. Broch, *L’incognita (Die Unbekannte Größe)*. Trad. italiana di A. Ciacchi. Lerici ed. 1962.

può ancora essere quasi tutto, meno che un gioco<sup>55</sup>; ed egli rimane sconcertato e deluso dalle dichiarazioni ultrariduttive di Kapperbrunn.

Hieck non sapeva cosa rispondere [. . .] La matematica? Questa, per Hieck, era qualcosa di molto emozionante, ma anche a questo proposito non si poteva dire nulla di preciso, non si sapeva perché fosse emozionante.

Hieck è alto, grassoccio, ma insieme ruvido e goffo<sup>56</sup>, uscito soltanto per età da una giovinezza segnata dalla notturna figura del padre<sup>57</sup>, vissuta in un'atmosfera familiare in cui "nessuna cosa era chiara e univoca, ma assumeva un aspetto vacillante".

. . . proprio per questa ragione egli aveva sviluppato in sé, assai presto, una segreta inclinazione per le cose chiare e matematicamente precise.

Inclinazione che si consolida assumendo l'aspetto di una promessa personale:

. . . il suo io si sarebbe fatto visibile e trasparente, oltre il nauseante grasso della sua persona fisica, si sarebbe fatto chiaro, luminoso e puro come il trasparente mondo della matematica.

E quindi quello del perseguimento della conoscenza e del senso della vita:

Il suo scopo doveva essere quello di abbracciare tutti i fenomeni della vita, di abbracciarli in forma matematica e calcolabile; perché attraverso questa matematica, piena conoscenza del mondo, egli sarebbe giunto alla totalità della stessa propria vita.

Fino ad assumere una prospettiva quasi religiosa<sup>58</sup> di superimposizione al mondo fenomenico:

. . . perfino la calcolabilità dei fatti fisici era solo una piccola e insufficiente riproduzione di quell'ideale molteplicità che è la matematica, la quale si inalvea nella concretezza del mondo visibile come qualcosa di superconcreto, che il pensiero non può più abolire, come qualcosa che si tende al di sopra del mondo e tuttavia nella realtà del mondo si acquieta quale realtà propria.

Essenziale per definire Hieck e il suo approccio alla matematica è il continuo confronto - che si svolge tutto all'interno del giovane studioso - con Kapperbrunn; confronto che potremmo vedere come una variazione sul tema delle due matematiche: e se forse K. non è un campione esemplare della matematica opportunistica (dato che, almeno

---

<sup>55</sup>Né lo sarà mai. Come H. mediterà più avanti: "essa [la matematica] dava bensì l'ardente gioia della conoscenza, ma leggera non era".

<sup>56</sup>Il contrasto con Ulrich, attraente, atletico, intellettuale e disinvolto forgiatore di soprannomi per le sue amanti, non potrebbe essere più marcato.

<sup>57</sup>La notte è davvero uno degli ingredienti principali del romanzo; di notte avvengono le cose più importanti, di notte H. studia; il padre e (almeno all'inizio del romanzo) le donne sono per H. "creature della notte".

<sup>58</sup>La complessa relazione (come una dualità) tra le aspirazioni spirituali e matematiche di Hieck e la religione - rappresentata nella sua forma tradizionale e fiduciosa dalla sorella Susanna - è un altro aspetto assai rilevante del romanzo che, per spazio e, ancor più, per incompetenza, non toccherò.



a parole, non crede all'utilità pratica della matematica) certamente H. lo è della matematica passionale. È però interessante notare che - in un certo senso - K. e H. abbiano bisogno l'uno dell'altro<sup>59</sup>.

Ma, al di là della sicurezza che sente in sé quando si confronta interiormente con K., la dedizione di H. alla matematica è, sin dall'inizio, arrovellata; ed il suo entusiasmo contrastato da un senso di solitudine e incomunicabilità, nonché dalla percezione di un'insufficienza, che andrà gradualmente definendosi. Saltando alcuni di questi gradi, a circa metà romanzo lo troviamo - naturalmente di notte - intento a meditare la discrepanza tra la qualità nutriente, quasi dopante, della matematica, così chiaramente sentita, e la limitatezza delle sue possibilità, altrettanto chiaramente presentita.

Fiumi di chiarezza si riversavano nel suo cervello, si diramavano nei suoi nervi e nelle vene, rendevano leggero il suo sangue e permettevano ai suoi occhi, rivolti ad una contemplazione interiore, di guardare lontano; eppure il risultato di tutto questo splendido sfoggio era, nel migliore dei casi, un qualunque teorema scientifico di ambito limitato, spesso semplicemente la soluzione di un piccolo problema [...]

Verrebbe da pensare alla matematica come metafora della vita; ma c'è di più:

... anche quando si fosse riusciti a scoprire una nuova disciplina matematica, come il calcolo infinitesimale di Leibniz o la teoria degli insiemi<sup>60</sup> di Cantor [...]: il risultato sarebbe restato sempre una limitata ed esigua parte dell'invincibile montagna della conoscenza [...] una piccola parte descrittiva dell'eterno indescrivibile.

Un altro esempio: un'immagine abbagliante della matematica,

Com'era la faccenda della matematica? una limpida rete di realtà luminosa [...], e bisognava andar avanti tentando nodo per nodo; sì, era qualcosa di simile, un celeste complicato intreccio che bisognava risolvere al fine di possedere la realtà.

viene rovesciata poche pagine più avanti:

---

<sup>59</sup>È da notare come K. non sia del tutto privo di qualità umane: egli aiuta fattivamente H. nel lavoro di tesi e gli procura poi un posto di assistente all'osservatorio. Naturalmente, H. continuerà a disprezzarlo; non solo per l'ostentato disincanto, i coinvolgimenti mondani e la conseguente torbidezza delle sue aspirazioni (H. trova quasi misterioso come un individuo del genere possa riuscire nella ricerca: "era sempre pieno di sospetto nei suoi confronti, come se sotto le capacità e le opere del docente si nascondesse qualche imbroglio"), ma anche per il suo metodo: "lui [Hieck] era agli antipodi di K.: non si era mai sentito di risolvere un problema isolatamente; anzi, gli sembrava addirittura amorale concepire un problema fuori dalla connessione generale con altri problemi."

<sup>60</sup>Mi sono qui permesso di cambiare la traduzione italiana, che riporta *teoria degli aggregati*, utilizzando il termine più in uso. Così, in un altro passo si trova "calcolo di Tensor" invece del corretto "calcolo tensoriale". Purtroppo, quando si tratta di termini o concetti matematici, certa negligenza dei traduttori (che sospetto molto più attenti quando si tratti di ornitologia o negromanzia) è riscontrabile anche in prove molto più recenti: ad esempio, nella traduzione di un pregevole romanzo americano di qualche anno fa, si leggono espressioni quali "seconda derivativa" (invece di derivata seconda) o "vettore di Eigen (invece di autovettore). Al pari del soprannominato signor Tensor, il signor - o la signora - Eigen, se esiste, non si è, a quanto risulta, mai occupato di matematica.

L'immagine della rete, che maglia dopo maglia debba venir risolta [...] gli si mostrava ora come un arido intreccio a cui si applicasse, insensatamente, una schiera di ciechi.

In ogni caso, luminoso o arido che sia, il processo del dipanare la rete nodo a nodo è incommensurabilmente troppo lento per l'instancabile molteplicità del mondo e per la singola esistenza umana, che ha sempre prossima di fronte a sé la fine. Di più:

La matematica si ritrova solo in modo imperfetto nel mondo reale; così come il mondo reale è fondamentalmente non interpretabile dalla matematica.

Così, se il movimento spirituale di Hieck, passando dalla constatazione del sostanziale fallimento di Wietprecht e Kapperbrunn, subisce un'accelerazione con l'incontro e successivo amore per la studentessa Ilse, esso giunge al balzo decisivo con il suicidio del fratello più giovane. Davanti al suo cadavere, Richard comprende quello che - a proposito di conoscenza e di vita - abbiamo citato all'inizio di questa sezione, usando le parole dello stesso Broch, ed arriva così alla ricomposizione (e riduzione) interiore: "Anche la scienza è santa, anch'essa porta avanti la santità della vita".

Alla fine, si afferra in particolare il senso della scena iniziale, nella quale il bidello ("dal viso asciutto ed aspro") ripulisce la lavagna dell'aula universitaria: la matematica è chiara, luminosa; può sovrapporsi elegantemente alla lavagna, ma non può spiegarne il mistero; e quando le sue belle formule sono cancellate non rimane che il nero lucente e notturno dell'ardesia:

Richard Hieck, contemplando la lavagna umida, nera e lucente, fu indotto a immaginare un vellutato cielo notturno.

Può bastare: anche di questo romanzo ci sono molti altri importanti temi che ho lasciato per forza da parte: la religione, la famiglia, la donna, etc. Concluderei citando un passo in cui lo scrittore tenta di descrivere la fase culminante di una elaborazione matematica mentale coronata da successo. Nel caso di un matematico di tipo contemplativo com'è Richard Hieck, Broch la rappresenta come una visione interiore luminosa e rasserenante.

. . . la nebbia di Richard prese a diradarsi: egli vedeva dinanzi a sé un paesaggio cristallino un paesaggio luminoso e stellare, in cui i gruppi non erano visibili come tali, ma si lasciavano disporre e ordinare con tanta facilità, che questo paesaggio dischiuso ai numeri poteva cominciare a muoversi, d'un moto rasserenante e logico, e nello stesso tempo simile a quello di una giostra [. . .] Si compiva una parte dell'illuminazione creativa, e fu messa a nudo una parte di quella costruzione equilibrata, complicata, infinita e incommensurabile, che consiste in puri rapporti ed è, ciò nonostante, il miracolo della matematica.

Risulta interessante confrontare questo brano con quelli che Musil scrive a proposito di Ulrich, che è un matematico attivo<sup>61</sup>; come, ad esempio, il passo dell'acrobata citato

---

<sup>61</sup>Di questa dualità contemplazione/attività sono indicazioni significative gli specifici campi di interesse di Hieck e Ulrich: la teoria dei gruppi per il primo e - come detto - la fisica matematica e la logica per il secondo.

alla fine della sezione precedente. Là, la fotografia privilegiava la penombra piuttosto che la luce, e l'interna percezione, che è quella della propria capacità, veniva descritta e registrata come una forma di malinconia. A prima vista, due versioni distanti; ma ci si potrà poi chiedere perché, nel cercare di dar forma a qualcosa di irrapresentabile come il pensiero creativo di un matematico (ma è lo stesso, osserva Musil, per il pensiero in genere), entrambi gli autori abbiano scelto immagini e similitudini, come quelle della giostra e dell'acrobata, che richiamano il Luna Park.<sup>62</sup>

### 5. *La stanza del matematico*

Ne *L'incognita*, apprendiamo ad un certo punto che Richard Hieck, nel suo disprezzo per Kapperbrunn, "non riesce a scacciare il pensiero" che costui fosse arrivato agli studi di matematica perché

...questa materia garantiva maggiore possibilità di insegnamento nelle scuole medie.

A parte il fatto che, qualche capitolo prima, si legge che l'aspirazione iniziale dello stesso Hieck nell'intraprendere gli studi di matematica e di fisica fosse stata quella di diventare un'insegnante, lo sdegno del matematico più giovane (che si percepisce condiviso da Broch) non è che un'esempio di ricorso al luogo comune che vuole i professori di scuola media normalmente dei falliti e, nel caso della matematica (da Aristofane a Nanni Moretti), appartenenti di necessità alla categoria degli automi senz'anima o a quella dei casi clinici. Abbiamo già visto, ad esempio, come la pensasse Oscar Wilde, secondo il quale gli insegnanti di matematica "non trovano giusto che i bambini sognino"<sup>63</sup>; ma qui si tratta di paladini della matematica. È però un fatto naturale che, almeno in tempi e luoghi in cui scuola e università sono ritenute importanti, il porsi in contrasto con le concezioni culturali dominanti conduca a individuare proprio in queste istituzioni alcuni degli strumenti primi e più efficaci di sottomissione dell'individuo. E la matematica è ovunque la disciplina che pare si presti meglio, oltre che a fornire esempi di cattiva educazione, a rappresentare i caratteri più facilmente criticabili di un'insegnamento di tipo coercitivo e "spersonalizzante".

In più, una certa diceria vuole che gli insegnanti di matematica, abituati a trasmettere in modo ripetitivo e convenzionale regole e procedimenti, oppure ancora infantilmente presi nei loro studi, non sappiano e non abbiano voglia di "insegnare veramente"<sup>64</sup>. È il caso del professore di matematica di Törless. Questi, dopo l'inutile discussione col compagno Beineberg, si reca nello studio-appartamento del giovane insegnante, con la speranza di veder sciolti i suoi dubbi, animato "da una venerazione del tutto nuova per la matematica" e da "una specie di invidia per il professore

---

<sup>62</sup>La *Wiener Riesenrad*, la grande ruota panoramica del giardino del Prater a Vienna, fu inaugurata nel 1897. Nel 1914, Madame Solange d'Atalide, direttrice di circo, fece un intero giro sulla ruota standosene sopra il tetto di una delle cabine, seduta sul suo cavallo. Non sono riuscito a scoprire quanto Madame Solange fosse appassionata di matematica; però era francese, e cavallerizza.

<sup>63</sup>Vedi *Qualche esempio nel XIX secolo*.

<sup>64</sup>Naturalmente, nel pensiero comune e nella letteratura, c'è anche una linea dissidente, che individua la causa prima della complessiva inefficacia delle ore di matematica non nell'ignoranza degli insegnanti ma nella granitica asineria degli allievi (e.g. C. E. Gadda).

al quale tutti quei procedimenti e quelle correlazioni dovevano essere familiari”; ma quello che trova lo delude in ogni aspetto: il professore è un buon matematico, ma è anche un uomo prosaico, pavido, un po’ vano, farisaico, e per giunta povero. Come Hieck nei confronti di Kapperbrunn anche Törless dubita che un individuo del genere possa davvero riuscire nella ricerca.

[Törless] non riusciva più a sperare che quell’uomo fosse davvero in possesso di conoscenze significative, giacché non se ne vedeva traccia nella sua persona né nel suo ambiente. Ben diversa si era figurata la stanza di un matematico, in qualche modo espressiva dei pensieri terribili che vi prendevano forma.<sup>65</sup>

Ed ecco come il professore replica a Törless, che gli ha appena esposto il proprio turbamento a proposito dei numeri immaginari:

Il professore si tolse il pince-nez, se lo rimise, approvò col capo... e infine gli tagliò la parola in bocca – Mi rallegro, caro Törless, mi rallegro molto – disse interrompendolo – i suoi dubbi dimostrano serietà, una certa riflessione e... uhm... Ma non è tanto facile darle le spiegazioni che desidera [...] Per quel che riguarda la matematica – e mise l’accento sulla parola “matematica”, come per chiudere una volta per sempre una porta fatale, – per quel che riguarda la matematica è fuori di dubbio che anche qui le correlazioni sono naturali ed esclusivamente matematiche. Solo che, per restare nel campo strettamente scientifico, dovrei darle delle premesse che lei stenterebbe a capire e d’altra parte non ne abbiamo il tempo.<sup>66</sup>

Il metodo del professore è dunque quello solito, abusatissimo, dai professori di matematica e non solo<sup>67</sup> (e chissà quante volte applicato dal sottoscritto), della promessa di un appagamento futuro:

“... quando saprà di matematica dieci volte tanto di quel che sa ora, capirà. [...] Non c’è altra via, caro Törless, la matematica è un mondo a sé stante, e bisogna viverci molto a lungo per sentire tutto ciò che necessariamente vi appartiene”.<sup>68</sup>

Un ancor meno raccomandabile insegnante di matematica figura tra personaggi del romanzo *Gli incolpevoli* di Broch. L’avvio del racconto-capitolo *Costruito metodicamente* è costruito, metodicamente esso stesso, come l’inizio di un esercizio di matematica, in cui si fissano ipotesi e notazioni (ma non ancora la tesi); e l’ipotesi principale è che il protagonista dovrà essere un tipico “uomo medio” (che sarà di conseguenza anche l’uomo *mediocre*): appartenente al ceto medio, abitante in una “città di provincia di media importanza”, etc. E che lavoro potrà mai fare l’uomo medio? Ma l’insegnante di scuola media, naturalmente. Che poi Zaccaria (questo il nome del ributtante personaggio che ne vien fuori) insegni *matematica e fisica*, Broch la mette lì come una

<sup>65</sup>R. Musil, *I turbamenti del giovane Törless*.

<sup>66</sup>Ibidem.

<sup>67</sup>Mi permetterei, anzi, di affermare che è un metodo al quale i professori di matematica ricorrono - per natura delle cose - con una frequenza forse inferiore alla media.

<sup>68</sup>*I turbamenti del giovane Törless*.

scelta media come un'altra, quasi come una questione di notazione (scrive "poniamo che insegni matematica e fisica", come si potrebbe dire: poniamo M il punto medio del segmento AB), ma risulta poi che la disciplina insegnata è funzionale allo scrittore nel provvedere metafore con cui ribadire e specificare la mediocrità di Zaccaria, per il quale la vita è un esercizio di calcolo (opportunist) come quelli che lui propone ai suoi studenti:

... un carattere costruito con varie mediocrità conosce esclusivamente problemi di operazioni, problemi di ripartizione e di combinazione, e mai problemi di esistenza, e, indifferente al fatto che si tratti di forme della vita o di formule algebriche, si fissa sempre e soltanto sul "risultato esatto"; la matematica, per lui, consiste in "esercizi", che lui stesso e i suoi allievi devono risolvere [...] anche la cosiddetta gioia della vita è per lui un esercizio scolastico, e un risultato prescritto in parte dal reddito, in parte dai colleghi...<sup>69</sup>

Questo professore di matematica e fisica di scuola media riuscirà infatti un pessimo soggetto: subito dopo la guerra (la prima guerra mondiale) aderirà al partito socialdemocratico, allora al potere, e passerà in ruolo, sarà quindi nazista della prima ora e diventerà preside. In effetti Zaccaria, opportunist, ipocrita, eticamente indifferente, verboso e tronfio (i suoi deliri protonazisti non sono nello spirito molto diversi da tanti discorsi che oggi si sentono quasi normalmente), è il rappresentante esemplare di quella piccola borghesia la cui naturale espressione - secondo Broch - è stata il nazismo. Certo, lo stesso Broch potrebbe poi consolarci assicurandoci che Zaccaria non è né un vero matematico, né un vero insegnante: non per niente è un "professore di matematica",

Convinto di aver raggiunto, col superamento dell'esame di abilitazione, non soltanto un limite massimo borghese, ma anche un limite spirituale nella sua materia.<sup>70</sup>

Tipicamente, egli si compiace d'essere un esaminatore molto severo; intanto tiene conferenze contro la teoria della relatività, perché opera di ebreo, e perché

... come faceva un insegnante a esercitare la propria professione se lo si obbligava ad apprendere in continuazione nuova materia? Non signi-

---

<sup>69</sup>H. Broch, *Gli incolpevoli* (1930/1949). Trad. di G. Gozzini Calzecchi Onesti, Einaudi, 1963.

<sup>70</sup>ibidem. In effetti il calcar la mano di Broch su questo personaggio, operando al limite della caricatura, lo rende per noi quasi inverosimile, cosa che, a mio avviso, è il suo limite letterario. D'altra parte Broch è uno scrittore di rango, e diverse sue notazioni a proposito del lavoro di Zaccaria riescono almeno ben scritte; si legga ad esempio la seguente similitudine:

Cominciò a suddividere il pacco del suo sapere, ormai chiuso, in tanti piccoli pacchetti, che a sua volta consegnava agli scolari, così da poterli esigere in ritorno da loro sotto forma di risposte alle interrogazioni. Se un ragazzo non riusciva a rispondere niente, in Zaccaria si formava la convinzione, sia pure non esplicita, che colui si rifiutasse di rendere il prestito.

ficava forse dare all'allievo mano libera nel porre domande indiscrete e imbarazzanti?<sup>71</sup>

È preside di liceo, e molto soddisfatto di sé, anche Hagauer, il pesante, vuoto marito che Agathe, la sorella di Ulrich, lascia di punto in bianco, col concorso del fratello, e che Musil bersaglia infaticabilmente con ironia impietosa. Ma, almeno, Hagauer non insegna matematica. Il disprezzo per docenti ed insegnanti si esercita infatti ad ampio spettro; sembra tuttavia che la matematica esemplifichi, nel modo più diretto e nelle scuole di ogni ordine e grado, il peggio pedagogico: coercizione, autoritarismo, chiusura, limitatezza, spersonalizzazione, etc. Fa eccezione, tra quanti abbiamo citato, E. Canetti, i cui ricordi scolastici sono quasi idilliaci, per cui il suo professore di matematica al liceo, ispiratore del brano che abbiamo già apprezzato come meritava, è rievocato come “energico e cristallino”. Un insegnante come li si vorrebbe tutti, e forse non a caso:

Che fosse la sua materia a rendere il suo insegnamento del tutto esente da implicazioni personali? La sua matematica era limpida e chiara e rivolta a ciascuno.<sup>72</sup>

Infine, come accennato, la critica e il sarcasmo per i professori di scuola media si estendono, se pur con minore frequenza e anche minor virulenza, ai docenti universitari, notoriamente dediti, più che all'avanzamento ed alla estensione della conoscenza, a quelli, rispettivamente, della carriera e del loro potere personale.

Un professore universitario [...] ribadirebbe con ogni probabilità di essere all'esclusivo servizio della verità e del progresso, e di non voler sapere altro; perché questa è la sua ideologia professionale. Ma tutte le ideologie professionali sono nobili: i cacciatori, ad esempio, si guardano bene dal definirsi macellai della foresta; preferiscono l'appellativo di “amico degli animali e della natura”.<sup>73</sup>

Tra i matematici, coloro che non sono visti come gestori di cattedre o professionisti più o meno meschini della matematica, incapaci di “applicare a se stessi l'audacia dei propri pensieri” (come Kapperbrunn ne *L'incognita*), rimangono una specie di oscuri e sfiancati discendenti dell'Accademia di Lagado; ecco, ad esempio, l'opinione di Ulrich Anders a proposito dei suoi colleghi accademici:

... gli apparivano in parte come inesorabili e spietati sostituto-procuratori e commissari di pubblica sicurezza della logica, in parte come oppiomani,

---

<sup>71</sup>Ibidem. Se Zaccaria v'ha fatto venire un po' i brividi, e questo vi piace, provate con *Die Zwille* di Ernst Junger, pubblicato nel 1973 ma ambientato negli anni venti (non mi risultò che il romanzo - *La fionda* - sia stato ancora tradotto in italiano, e forse non è una gran perdita; il brano riportato è una traduzione da una traduzione inglese), nel quale il professore di matematica di ginnasio, il Doktor Hilpert (sic) è presentato come un autentico sadico, le cui incomprensibili lezioni di geometria, ... avanzavano inesorabili come la locomotiva di un treno infinitamente lungo carico d'acciaio. Che correva su rotaie lucide - le rette parallele di Herr Hilpert, le quali giacevano tangenti alle pesanti ruote che rotolavano sopra di loro. E c'erano le luci - che erano gli occhi di Herr Hilpert. Occhi che annichilivano.

<sup>72</sup>E. Canetti, *La lingua salvata*.

<sup>73</sup>*L'uomo senza qualità*, I/72.

consumatori di una strana e pallida droga che popolava il loro mondo di visioni di numeri e rapporti irreali.<sup>74</sup>

La conclusione segue inevitabile, matematica:

“Santo cielo!” pensò Ulrich, “Non avrò mica avuto l’intenzione di fare il matematico per tutta la vita”.

### 6. *Tasti bianchi e tasti neri*

Lasciamo gli insegnanti per passare ai fisici, e precisamente al fisico teorico Wolfgang Pauli<sup>75</sup>; il quale ci interessa perché anche lui, come Musil, Broch e altri simpatizzanti, non riteneva che la matematica (nel suo caso anche la fisica) dovesse necessariamente porsi in contrapposizione a tutte le forme di pensiero e sentimento non razionale, ma potesse anzi finire col congiurare con alcune di esse. Su questo, e in privato, Pauli è a volte molto diretto:

Il mio vero problema era ed è tuttora la relazione tra misticismo e scienza, cosa tra essi è diverso e cosa hanno in comune. Sia la mistica sia la scienza hanno uno stesso obiettivo, prendere coscienza dell’unità del sapere.<sup>76</sup>

Pauli, che non era uno scrittore, cercò la saldatura tra sentire mistico (un misticismo molto più alchemico e magico che devozionale) e pensiero razionale aggirando la letteratura, per rivolgersi invece alla psicanalisi: a partire dal 1932, anno del suicidio della madre, fino alla sua morte avvenuta nel 1958<sup>77</sup>, egli fu prima paziente, poi corrispondente, amico e in qualche caso anche collaboratore, di C. G. Jung<sup>78</sup>.

Il declino della concezione puramente empirica delle leggi di natura, e la sostituzione della coerenza matematica all’osservazione sensibile nella costituzione delle nuove entità fisiche, conduce Pauli a postulare - senza arrivare a metterlo completamente a fuoco - un ordine cosmico che contempra la concordanza tra leggi empiriche e contenuti psichici; egli, un fisico, ammette la relatività delle leggi fisiche così come formulate dall’uomo, ma riconosce invece l’atemporalità della matematica quale archetipo dell’armonia del cosmo e veicolo tra universo, intelletto e inconscio. Una posizione che emerge con maggiore slancio in un saggio su Keplero<sup>79</sup> che Pauli scrisse nel 1952, per

---

<sup>74</sup> *L’uomo senza qualità*, I/13.

<sup>75</sup> Wolfgang Pauli (Vienna 1900 - Zurigo 1958). Fisico teorico fra i più importanti del secolo scorso: formulò il “principio di esclusione” (ora chiamato “principio di Pauli”), che gli valse il premio Nobel nel 1945 e postulò l’esistenza del neutrino. Il suo padrino di battesimo fu Ernst Mach, sul pensiero del quale Robert Musil scrisse la sua tesi di dottorato in filosofia nel 1908.

<sup>76</sup> Lettera a A. Huxley, 1967. Citato da A.I. Miller in *L’equazione dell’anima*, Rizzoli 2009.

<sup>77</sup> W. Pauli morì il 15 dicembre 1958, nella stanza 137 dell’Ospedale della Croce Rossa di Zurigo. Naturalmente, 137 è un numero primo e, approssimativamente, l’inverso della *costante di struttura fine*.

<sup>78</sup> Jung menziona spesso Pauli nei suoi scritti; senza nominarlo direttamente, ma alludendo ad una persona di estrema intelligenza, con attributi che vanno da “un grande uomo di scienza” a “un razionalista incallito”.

<sup>79</sup> W. Pauli, *L’influsso delle immagini archetipiche sulla formazione delle teorie scientifiche di Keplero*. Trad. di M. Bruno e L. Benzi; in *Psiche e Natura*, a cura di G. Trautteur, Adelphi, 2006.

essere pubblicato assieme ad un articolo di Jung<sup>80</sup>: un'analisi veramente erudita di una disputa tra Keplero e R. Fludd, il cui tema di fondo è l'influsso dei contenuti irrazionali nella formazione delle idee scientifiche. In questo saggio è citata, tra l'altro, la descrizione di Keplero dell'anima individuale come "in parte punto [centro] e in parte circonferenza"; in un altro scritto non pubblicato in vita, Pauli stesso afferma:

Alcuni concetti creati dalla matematica, come ad esempio le *superfici di Riemann*, si prestano assai bene a rappresentare simbolicamente la relativizzazione del concetto di tempo connessa alla presa di coscienza del nuovo punto centrale designato come "Sé".<sup>81</sup>

Fin qui, proposte filosofiche, non letteratura. Il fatto è che Wolfgang Pauli - forse per rompere un poco l'ormai inveterata abitudine di trascrivere e commentare ogni mattina l'attività onirica della notte (e dare così anche un po' di riposo alla moglie costretta ad ascoltare quei resoconti a colazione) - decise un giorno di mettere parte dei suoi pensieri in forma di racconto, ed è questo che ci autorizza a tirarlo in ballo. Il racconto in questione, scritto nell'ottobre del 1953, intitolato *La lezione di piano, una fantasia attiva sull'inconscio*, è un testo non destinato alla stampa, e reso pubblico nel 1995 dagli eredi, che fa parte dell'abbondante corrispondenza con cui il fisico teneva costantemente informata Marie-Louise von Franz, assistente di C. G. Jung e, in quel periodo, suo referente psicanalitico, sul contenuto dei propri sogni.

Il racconto - che di fatto assomiglia molto ad un sogno - mette in scena un dialogo tra il narratore (lo stesso Pauli) ed una donna che gli impartisce lezioni di pianoforte: il tema è quello dello sforzo di far coesistere, oltre che due modi di interpretare il mondo, le due nature di Pauli stesso:

"Mi pare che i tasti bianchi siano come le parole e quelli neri come il senso. A volte le parole sono tristi e il senso è gioioso, altre volte è esattamente il contrario. Qui con te non è come con le due scuole che mi hanno procurato tante preoccupazioni: vedo sempre che c'è *un solo* pianoforte".<sup>82</sup>

In una ventina di pagine si parla di fisica relativistica, darwinismo, biologia, comunismo, religione, e molte altre cose; ma solo nell'ultima pagina irrompe - vittoriosamente a quanto sembra - la matematica. La matematica, grazie alla quale pare che i due piani (e quindi le due scuole) possano infine comunicare, e che dà la forma al talismano che potrebbe consentire a Pauli di andare con più fiducia nel mondo. Questo talismano è un *anello*; un anello matematico, non nel senso moderno dell'algebra, ma in quello di circonferenza unitaria nel piano dei numeri complessi.

In questo istante la signora si tolse dal dito un anello che fino a quel momento non avevo notato. Lo lasciai sospeso nell'aria e mi istruì:  
"Conoscerai di certo l'anello dalla tua scuola di matematica. È l'anello *i*".  
Io annuì dicendo:

---

<sup>80</sup>Il titolo complessivo del volume era *L'interpretazione della natura e la psiche*; il titolo del saggio di Jung, *La sincronicità come principio di nessi accausali*.

<sup>81</sup>W. Pauli, *Moderni esempi di "Hintergrundphysik"*, scritto nel 1948. Trad. di M. Bruno e L. Benzi, in *Psiche e Natura*.

<sup>82</sup>W. Pauli, *La lezione di piano*. Trad. di M. Bruno e L. Benzi, in *Psiche e natura*.



“La  $i$  trasforma il vuoto e l’uno in una coppia. Al contempo è l’operazione di rotazione di un quarto di tutto l’anello”.

*Lei*: “Rende ciò che è istintivo o pulsionale, intellettuale o razionale, spirituale o sovrasensibile, di cui parlavi prima, unitario o monadico, cosa che i numeri senza la  $i$  non sono in grado di rappresentare”.

*Io*: “L’anello con  $i$  è l’unità al di là di particella e onda, e insieme l’operazione che genera una delle due”.

*Lei*: “È l’Atomo, in latino l’indivisibile . . .”

*Io*: “L’anello rende il tempo un’immagine statica”.

*Lei*: “È il matrimonio ed è al tempo stesso il regno del centro, nel quale non si può entrare se non in due”.<sup>83</sup>

Come per l’allievo Törless, il numero  $i$  è davvero per Pauli un concentrato di stimoli metamatematici; così, ad esempio, egli conclude l’analisi di uno dei suoi sogni, un sogno nel quale l’equazione della circonferenza unitaria complessa si produce a partire da quattro forme ovoidali, risultate della scomposizione di un primo grosso uovo:

L’unità immaginaria  $i = \sqrt{-1}$  è tipicamente un simbolo, perché non è compresa tra i numeri ordinari; grazie a questo simbolo molti teoremi matematici possono venir formulati in forma semplice e chiara. In questo sogno esso ha la funzione irrazionale di unire le coppie di opposti e produrre quindi la totalità. Senza entrare in dettagli matematici, vorrei solo sottolineare che non riesco a vedere un’antitesi fra descrizione matematica e descrizione simbolica della natura, perché per me la rappresentazione matematica è la descrizione simbolica per eccellenza.<sup>84</sup>

### 7. La fanciulla senza qualità

“È un vero peccato che gli studiosi di scienze esatte non abbiano visioni”, dice Ulrich alla sorella Agathe; ed ecco che, quasi subito, uno dei più grandi fisici teorici del tempo lo accontenta . . . Quanto a noi, commentando il brano di Canetti citato verso l’inizio, abbiamo volutamente sorvolato sul fatto che, nel riconoscere la matematica come “l’unica maniera per conquistare *gradualmente* l’ignoto”, Canetti sottolinei l’avverbio “gradualmente”: un tratto che potrebbe essere interpretato come il ribadire che quella *graduale* (e quindi matematica) è la sola modalità di conquista dell’ignoto, ma che potrebbe, al contrario, lasciare intendere che possono darsi altre maniere, non graduali, di conquistare l’ignoto. Giunti alla fine, ci dobbiamo però render conto che sarebbe impossibile, oltre che scorretto, tener fuori scena o nascondere del tutto un’inclinazione mistica che, come si è visto, in versioni più o meno dichiarate, è presente o almeno ipotizzata nelle parole di molti tra gli amici della matematica di cui ci siamo occupati.

Anche la locuzione “senza qualità” (*Ohne Eigenschaften*) ha, come abbiamo già accennato, una provenienza non-razionale: è molto probabile, infatti, che Musil l’ab-

---

<sup>83</sup>ibidem.

<sup>84</sup>W. Pauli, *Moderni esempi di “Hintergrundphysik”*.

bia tratta dall'opera di Meister Eckhart<sup>85</sup>, mistico tardo-medievale, che Musil studiò con interesse<sup>86</sup> e cita in diverse occasioni anche ne *L'uomo senza qualità*. Come, ad esempio, nel seguente passo (Ulrich sta leggendo qualcosa alla sorella):

“Udivo senza suono, vedevo senza luce, e il mio cuore si fece allora senza fondo, il mio spirito senza forma e la mia natura senza sostanza”.

Oltre ai suoi scritti e a svariati sermoni, a proposito di Meister Eckhart è stato tramandato un corpus di storie e aneddoti edificanti che lo vedono protagonista; quella che segue è una di queste storie.

Una fanciulla giunse a un convento di domenicani e chiese di Maestro Eckhart. Il portinaio le disse: “Chi devo annunciare?”. Lei rispose: “Non so [...] Perché non sono una fanciulla, né una donna, né un uomo né una moglie, né una vedova né una damigella, né un signore né un servo, e nemmeno una serva.” Il portinaio andò da Maestro Eckhart e gli disse: “Venite a vedere la creatura più strana che mi abbia mai parlato; mostratevi e chiedete chi vi cerca”. Così fecero. La ragazza gli parlò come aveva fatto al portinaio. Maestro Eckhart disse: “Cara fanciulla, il tuo discorso è vero e vivace; spiegami cosa vuoi dire.” Quella rispose: “Se fossi una fanciulla, sarei nella mia innocenza originaria; se fossi donna, genererei incessantemente il verbo eterno dell'anima mia; se fossi uomo, resisterei con tutte le forze ai peccati; se fossi moglie, sarei fedele al mio caro e unico sposo; se fossi vedova, avrei costante nostalgia del mio unico amore; se fossi damigella, svolgerei un nobile servizio; se fossi serva, mi sottometterei umilmente a Dio e a tutte le creature; se fossi servo, compirei duri lavori. Ma non sono niente di tutto ciò; sono una cosa come un'altra e me ne vado così.” Maestro Eckhart tornò e disse ai suoi discepoli: “Ho sentito parlare l'essere umano più puro che abbia mai incontrato.”<sup>87</sup>

Per finire, torniamo a Musil, il quale fa proferire ad Ulrich Anders la seguente profezia (che con il senno di poi dovremmo forse intendere come ironica):

“Ma forse credo che fra qualche tempo gli uomini saranno in parte molto intelligenti e in parte dei mistici. Può darsi che fin d'ora la nostra morale venga suddivisa in queste due componenti. Potrei anche dire: in matematica e mistica.”<sup>88</sup>

---

<sup>85</sup>Meister Eckhart, teologo domenicano, maestro del pensiero teologico negativo, nacque in Turingia intorno al 1260 e morì nel 1328, probabilmente ad Avignone (allora sede papale), dove si era recato per rispondere ad un'accusa di eresia.

<sup>86</sup>Lo stesso vale per Hermann Broch. Del resto, l'oscurità che cinge da cima a fondo la vicenda de *L'incognita* (assieme ad una propensione per l'inevitabilità del sacrificio che mi sembra di intravedere) è forse un riferimento tangibile, se non a Eckhart, a tanta mistica cristiana:

... dall'oscurità, da cui si è venuti, si procederà avanti verso una nuova oscurità; su un fondo nero stanno le stelle, ed esse scorrono sulla superficie di un'acqua oscura, emergendo nella grandezza e sublimità della morte. Non bastava?

<sup>87</sup>Da *Detti di Meister Eckhart*; in *La via del distacco*, a cura di M. Vannini. Mondadori, 1995.

<sup>88</sup>*L'uomo senza qualità*, II/12.