



**MaCSIS**

Università degli Studi di Milano-Bicocca

Centro Interuniversitario MaCSIS

**MaCSIS Working Paper Series**

**LA POESIA COME MODELLO DI INTEGRAZIONE TRA  
LE DUE CULTURE**

Silvia Rapisarda

**Working Paper n.5/2020**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

Dipartimento di sociologia e ricerca sociale

**Master in comunicazione della Scienza e dell'innovazione Sostenibile**

**(MaCSIS)**



**La poesia come modello di integrazione tra le due culture**

Relatore:

prof. Gianni Zanarini

Tesi di:

Silvia Rapisarda

**Anno accademico 2019-2020**

## Sommario

1. Introduzione .....	2
2. Esempi più o meno lontani.....	2
2.1 Lucrezio .....	3
2.2 Giordano Bruno .....	5
2.3 Queneau.....	6
3. Il rapporto tra scienza e letteratura .....	7
3.1 Le due culture .....	8
3.2 Le due culture in Italia.....	10
3.3 La critica .....	12
4. Primo Levi nel dibattito tra le due culture.....	14
4.1 La poesia nella scienza .....	15
4.2 La scienza nella poesia .....	19
5. Il panorama letterario contemporaneo.....	23
5.1 L'esempio di Bruno Galluccio .....	26
5.2 Misura dello zero .....	27
5.3 Introduzione su Maria Grazia Calandrone.....	31
5.4 Calandrone nel dialogo tra le due culture.....	33
6. Conclusioni.....	39

*Ieri mi sono comportata male nel cosmo,  
ho passato tutto il giorno senza fare domande,  
senza stupirmi di niente<sup>1</sup>*

Sono laureata in biotecnologie industriali e per questo mi è spesso capitato di venire etichettata come persona che osserva il mondo da un certo punto di vista, che potremmo definire razionale, quantitativo, oggettivo. Tempo fa un amico umanista con il pallino della poesia mi rivelò di avere “la fissa per la metrica esatta... non è un vizio tanto diverso da chi si mette a contare robe” mi scrisse, riferendosi agli scienziati e a me. Gli risposi che il “contare robe” lo vedevo “più come un processo necessario nell’osservazione dell’invisibile” e che le cose divertenti nella ricerca scientifica per me erano altre. Mi rispose che la mia visione della cosa era “molto poetica”. Rimasi per un po’ a rifletterci su. In che senso poetica? Quell’affermazione esprimeva la mia visione della scienza, l’avrei quindi semplicemente definita scientifica più che poetica. Vorrei partire da qui per introdurre la mia tesi, perché penso che tutto stia nel significato che assegniamo alle parole e nei confini che tracciamo nel definirle.

---

<sup>1</sup>Szyborska W., (2009)*La gioia di scrivere. Tutte le poesie (1945-2009)* a cura di Pietro Marchesani, Milano, Adelphi, Milano, p.671.

## 1. Introduzione

Esistono diversi esempi di contaminazioni tra arte e scienza, alcuni più esplorati di altri. Per la mia tesi ho scelto di approfondire il rapporto tra scienza e poesia. Oltre a essere un tema che mi affascina molto è infatti scarsamente raccontato, soprattutto per quanto riguarda le scienze biologiche. Come vedremo si trovano più frequentemente poesie che riportano in versi temi legati alla fisica e all'astrofisica. Di alcuni di questi parlerò per riportare alcuni esempi della storia della poesia scientifica e per mostrare che solo con uno sguardo "contemporaneo" è possibile definirle contaminazioni. Non dimentichiamo infatti che in Italia, ma non solo, portiamo ancora il peso della separazione delle cosiddette due culture, quella scientifica e quella letteraria. Questa scissione ha determinato una divergenza sempre più marcata tra le due che prima erano sempre state parte della stessa volontà di esplorare e comprendere l'universo e le leggi che lo governano. La conseguenza più importante è la mancanza di dialogo e reciproco arricchimento delle due parti che sembrano porsi su due piani valoriali differenti. La mia tesi, senza pretesa di esaustività, racconterà l'evoluzione del rapporto tra scienza e poesia concentrandosi sulla cornice italiana. Cercherò collegamenti tra l'opera poetica e il pensiero di uno dei principali protagonisti del dialogo tra scienza e letteratura del secondo Novecento, Primo Levi, e di alcuni poeti contemporanei: Bruno Galluccio e Maria Grazia Calandrone. Mostrerò alcuni dei motivi che spingono gli scienziati a utilizzare il linguaggio poetico e i poeti a rubare immagini dal mondo scientifico. Ma anche come questi due linguaggi siano in realtà strettamente connessi per "natura".

## 2. Esempi più o meno lontani

L'incontro tra scienza e poesia è molto antico. La poesia è sempre stata un mezzo per raccontare immagini e fenomeni del mondo, ma anche per cercarne un senso. Il poeta che parla di scienza veste un doppio ruolo, il primo è quello di chi osserva la natura in prima persona e affascinato vuole raccontarla, in modo che arrivi a chiunque. Il secondo ruolo è quello di uomo, del suo stesso lettore che scoprendo nozioni e nuovi collegamenti tra conoscenze non può fare a meno di porsi domande fondamentali sull'esistenza. La filosofia della natura nasce nella Grecia antica e getta le basi di quella che sarà la scienza per come la consideriamo oggi. Ho scelto degli autori che nella loro poetica hanno incluso argomenti scientifici trattati nel libro *Fiabe esatte* di Gianni Zanarini. In particolare ne ho selezionati tre perché mi ha colpito la loro volontà di riportare in

versi non solo la scienza ma anche le stesse motivazioni che li hanno spinti a raccontarla, sottolineando l'importanza del mezzo poetico rispetto ad altri.

### 2.1 Lucrezio

Già nel primo secolo a.c. Lucrezio fornisce un importantissimo esempio di poema scientifico con il suo *De rerum natura* (Sulla natura delle cose). Quest'opera verrà ritrovata solo agli inizi del 1400, quando si pensava ormai perduta. Si tratta di un testo molto ampio costituito da sei libri di oltre mille versi ciascuno che affronta moltissimi temi: la materia, gli atomi l'anima, la morte, le sensazioni, l'amore, la conoscenza, la formazione del cosmo, la nascita della vita, la spiegazione dei fenomeni naturali. Lucrezio ci mostra la sua immagine del mondo ispirandosi alla fisica di Epicuro.<sup>2</sup>

*Eppure il tuo valore e il piacere sperato  
della soave amicizia mi persuade a sopportare  
qualsiasi fatica e mi invita a vegliare le notti serene,  
cercando con quali parole e qual canto alla fine  
io possa spandere davanti alla tua mente chiara luce,  
con cui tu riesca a scrutare nel profondo cose occulte.  
E allora questo terrore e tenebra dell'animo lo devono  
dissipare non i raggi del sole e i luminosi dardi  
del giorno, ma la visione e la scienza della natura.*<sup>3</sup>

Già da queste poche righe capiamo la missione di cui Lucrezio si fa portatore, una missione altissima che è quella di dissipare “questo terrore e tenebra dell'animo umano” riferendosi al buio generato dall'ignoranza e dalle false credenze ma anche alla paura naturale che prova l'essere umano di fronte alla propria impossibilità di comprendere a pieno la realtà che lo circonda e quindi la sua sorte. Qual è la soluzione proposta? Raccontare “la visione e la scienza

---

<sup>2</sup> Zanarini, G. (2020). *Fiabe Esatte, Vegliare le notti serene*, Napoli, Doppiavoce, p.25.

<sup>3</sup> Tito Lucrezio Caro (2003) *La natura delle cose*, (libro I, vv.140-148) a cura di Alessandro Schiesaro, traduzione di Renata Raccanelli, note di Carlo Santini, Torino, Einaudi, pp.8-9.

della natura”. Passando al quarto libro troviamo questi versi che ho riportato perché mostrano le ragioni che lo spingono a rendere in versi la scienza :

*Infatti, come quando i medici tentano di dare ai fanciulli  
l'amaro assenzio, prima cospargono col dolce e biondo liquido del miele  
gli orli del bicchiere tutto intorno,  
perché l'ingenua età dei bambini sia ingannata  
fino alle labbra e intanto beva fino in fondo l'amaro succo di assenzio  
e, benché ingannata, non ne riceva danno,  
ma, piuttosto, guarita in tal modo, divenga vigorosa,  
così io, ora, poiché questa dottrina sembra per lo più essere  
troppo astrusa per quelli ai quali essa non è familiare  
e il volgo l'aborre e si ritrae da essa, ho voluto esporti  
la nostra dottrina col melodioso canto pierio  
e quasi cospargendola col dolce miele delle Muse,  
per tentare se, per caso, io potessi con tale mezzo tenere avvinto  
ai nostri versi il tuo animo, finché tu comprenda  
appieno la natura e ti renda ben conto dell'utilità.<sup>4</sup>*

Con una limpida analogia Lucrezio spiega al suo lettore la scelta di ricorrere alla poesia come mezzo per attuare la sua missione. È ben consapevole che i temi trattati, ovvero la fisica di Epicuro, sono complessi (*amaro*) ma sono anche necessari quanto la medicina per il bambino malato. Per questo si adopera per tenere alto l'interesse del lettore utilizzando la poesia, rappresentata quindi dal “*dolce e biondo liquido del miele*”. Un po' come oggi proverebbe a fare un divulgatore scientifico tramite l'uso di video divertenti.

---

<sup>4</sup> Tito Lucrezio Caro, *La natura delle cose* (libro IV, vv. 10-25)

La scelta di Lucrezio si rivela adatta visto che ancora oggi, leggendo i suoi versi, proviamo emozioni molto profonde. Comprendiamo che queste emozioni non derivano unicamente dal mezzo poetico utilizzato, quasi fosse un espediente estetico, ma dalla missione che Lucrezio si pone di permetterci di “*scrutare nel profondo cose occulte*” utilizzando come arma la conoscenza.<sup>5</sup>

## 2.2 Giordano Bruno

*Quindi l'ali sicure all'aria porgo*

*Né temo intoppo di cristallo o di vetro:*

*ma fendo i cieli, e a l'infinito m'ergo.*

*E mentre dal mio globo a l'altri sorgo,*

*e per l'etereo campo oltre penétro,*

*quel ch'altri lungi vede, lascio a tergo.*

Questi versi sono tratti da uno dei tre sonetti premessi al dialogo italiano *De l'infinito, universo et mondi* del 1584. Giordano Bruno esplicherà questi versi all'inizio del poema latino *De immenso*, pubblicato pochi anni dopo.

*'Così io sorgo impavido a solcare con le ali l'immensità dello spazio, senza che il pregiudizio mi faccia arrestare contro le sfere celesti, la cui esistenza fu erroneamente dedotta da un falso principio... Mentre mi sollevo da questo mondo verso altri lucenti e percorro da ogni parte l'etereo spazio, lascio dietro le spalle, lontano, lo stupore degli attoniti.'*<sup>6</sup>

La poesia è un linguaggio solitamente utilizzato per esprimere sentimenti ed emozioni. Al contrario, dalla scienza ci si aspetta una ricerca di conoscenza che risponda a una visione razionale, che sia il più possibile oggettiva. Perché allora utilizzare il linguaggio poetico in testi di filosofia naturale? Che cosa lega la poesia con la ricerca della verità del mondo?

---

<sup>5</sup> Zanarini, G., op. cit., p.25.

<sup>6</sup> Giordano Bruno, (1980) *De immenso*, in *Opere latine*, a cura, con introduzione e traduzione di Carlo Monti, Torino, UTET, p.418.

Come per i versi di Lucrezio si potrebbe pensare a un utilizzo del linguaggio poetico come espediente retorico per alleggerire il contenuto di argomenti filosofici e scientifici.

Ma i versi appena citati, come suggerisce Zanarini nel suo libro, permettono di capire che questo impiego del linguaggio poetico, pur essendo presente nei testi bruniani, non è l'unico e soprattutto non è il più importante. L'adozione di questa modalità espressiva ha un significato profondo in relazione al contenuto.

Giordano Bruno non vuole semplicemente descrivere l'universo: vuole esprimerne il senso. Per descrivere l'universo si può usare il linguaggio della scienza, che diventa invece insufficiente se vogliamo parlare del senso dell'universo stesso, ossia (nel caso di Giordano Bruno) della sua sapienza infinita e della sua bontà senza confini.<sup>7</sup>

### 2.3 Queneau

*Di fiordalisi e margherite parlasi,*

*e perché no dell'ossido di uranio?*

*Si parla della fronte e pur degli occhi,*

*del naso e della bocca, e perché no*

*di cromosomi?*<sup>8</sup>

Facciamo ora un salto fino al 1950, anno di pubblicazione del più significativo poema scientifico di Raymond Queneau dal titolo *Petite cosmogonie portative*. Questi versi sono la risposta di Mercurio, invocato dallo scrittore perché spieghi il suo progetto ai lettori. Quelle domande sembrano poste direttamente al lettore, *perché no?* Perché l'autore dovrebbe avere limiti nel parlare di *ossido di uranio* e di *cromosomi* in questo contesto? Evidentemente si rende conto che si tratta di temi inconsueti da affrontare con questo linguaggio ma non ne vede il motivo. Queste parole sono una legittimazione all'uso della poesia per raccontare la scienza. Non nel senso di creare un poema didascalico, nel quale i concetti scientifici siano proposti in

---

<sup>7</sup> Zanarini, G., *Pensi chi vuol ch'il mio destin sia rio*, op. cit., p.60.

<sup>8</sup> Queneau, R., *Piccola Cosmogonia Portatile* (1950) (III, 102-106), traduzione di Sergio Solmi, Torino, Einaudi 1982, pp.60-61.

uno stile classico e adornati di belle parole, ma piuttosto nel senso di comunicare la poetica immagine del mondo che emerge dalla riflessione sui testi scientifici.

### 3. Il rapporto tra scienza e letteratura

Nelle società toccate dalla rivoluzione scientifica e industriale si sono delineati due modi di guardare il mondo e di porsi nei confronti della conoscenza.<sup>9</sup> Due atteggiamenti i cui poli si articolano attorno ai concetti di “cultura scientifica” e “cultura umanistico-letteraria”.

Fortunatamente, nella complessità della società e della trama conoscitiva in cui siamo immersi, questa distinzione è tutt'altro che netta ed esempi della loro intersezione sono osservabili (anche se non frequenti).

L'analisi di queste contaminazioni è utile e interessante perché fornisce un modello di integrazione ma anche perché aiuta a definire le caratteristiche di queste due culture.

Parlando in particolare dell'ambito letterario questo significa analizzare l'opera di autori che si sono posti nel varco tra cultura umanistica e cultura scientifica. Scrittori simili non mancano nella tradizione letteraria italiana contemporanea ma soprattutto in quella passata, antecedente alla rivoluzione scientifica e industriale.

La loro opera è particolarmente significativa perché consente di individuare le tensioni interne caratteristiche di uno scrittore con una duplice cultura. Va quindi definito il contesto in cui questi autori si collocano e per farlo è necessario ripercorrere la questione delle due culture.

Non basterebbero dieci di queste tesi per raccontarla in modo approfondito poiché questo fenomeno si muove attraverso i secoli, insieme alla definizione della scienza come disciplina a sé.

Partirò invece dalla polemica sollevata a metà del secolo scorso dall'intervento di Charles P. Snow, per arrivare al panorama italiano del XX e XXI secolo.

---

<sup>9</sup> Redaelli, S. (2016), *Nel varco tra le due culture*, Capitolo 1, Roma, Bulzoni Editore

### 3.1 Le due culture

Per analizzare il problema delle due culture è possibile partire da due domande: come guarda il letterato al mondo della scienza? Come guarda lo scienziato alla letteratura?

Nel 1959, il professore Charles Percy Snow tenne una lezione al Senato accademico dell'Università di Cambridge, dove lavorava, intitolata *The Two Cultures*, che sarebbe poi passata alla storia. Snow si trovava in “*un'esperienza poco consueta*”, essendo di professione “*scienziato, di vocazione scrittore*”<sup>10</sup>, e proprio in base a questa posizione parlò, potendo attingere dalla propria esperienza, dell'esistenza di due mondi contrapposti e distanti. Si trattava del mondo della scienza e di quello della letteratura e, prima ancora, dei letterati e degli scienziati:

*'Avevo infatti la costante sensazione di muovermi tra due gruppi – di pari intelligenza, di identica razza, di estrazione sociale non molto differente, di reddito pressoché eguale – che ormai non comunicavano quasi più tra loro. .... Due gruppi antitetici: a un polo abbiamo i letterati, che come per caso, senza che nessuno se ne accorgesse, cominciarono ad autodefinirsi 'intellettuali', quasi che non ce ne fossero altri ... Letterati a un polo e scienziati all'altro, i più rappresentativi dei quali i fisici. Tra i due gruppi, un abisso di reciproca incomprensione'.<sup>11</sup>*

Ciò che divide scienziati da letterati è una diversa visione del mondo: i letterati guardano al presente con una prospettiva esistenziale e tragica mentre gli scienziati che “*hanno per natura il futuro nel sangue*”<sup>12</sup>, credono nella possibilità di migliorare la condizione esistenziale grazie al progresso scientifico. È già piuttosto evidente per quali di queste due parti Snow parteggi.

Queste due differenti visioni scaturiscono da un diverso approccio nei riguardi della rivoluzione industriale e scientifica<sup>13</sup>. Secondo Snow gli intellettuali occidentali, non scienziati, non sono riusciti a comprendere il significato della rivoluzione industriale e quindi le sue potenzialità nel miglioramento della condizione sociale, riferendosi in particolare alla sconfitta del divario tra ricchi e poveri.

Per quanto molte considerazioni di Snow fossero semplicistiche, rimangono attuali e centrati alcuni aspetti della sua critica. Il più importante è sicuramente la mancanza di comunicazione tra le due culture: “*un fatto grave per la nostra vita creativa, intellettuale, e soprattutto morale.*

---

<sup>10</sup> Snow, C. (2005) *Le due culture*, a cura di Alessandro Lanni, Venezia, Marsilio, p.17

<sup>11</sup> Ivi, pp. 18-20.

<sup>12</sup> Ivi, p.25.

<sup>13</sup> Redaelli, S., op. cit., p.13.

*Questa situazione ci porta ad interpretare il passato in maniera errata, a non capire il presente, e a precluderci ogni speranza per il futuro. Essa ci rende difficile o impossibile intraprendere l'azione giusta".*<sup>14</sup>

Snow si rende conto tanto dei pericoli sociali quanto della perdita di occasioni creative<sup>15</sup>, dovuti all'incapacità di comunicare:

*'In un tempo in cui la scienza determina gran parte del nostro destino, cioè se dobbiamo vivere o morire, è pericoloso nel senso più pratico. Gli scienziati possono dare cattivi consigli, e coloro cui spetta prendere decisioni non possono sapere se sono buoni o cattivi. D'altra parte, in una cultura divisa da fratture, gli scienziati offrono una conoscenza, che solo essi hanno, di alcune potenzialità.'*<sup>16</sup>

Una soluzione proposta da Snow è la riforma del sistema educativo, che si adoperi a formare nuove generazioni dotate di pensiero creativo ma anche in grado di applicare il sapere scientifico. Consapevole però che *"mutamenti nel sistema educativo non basteranno da soli"*, il fisico scrittore sottolinea anche l'urgenza che si instauri un dialogo costruttivo tra le due parti.

Il saggio di Snow provocò un dibattito molto acceso. La polemica più rilevante fu quella di Frank Raymond Leavis<sup>17</sup>, critico letterario noto nel mondo anglosassone. Leavis accusava Snow di non sapere cosa fosse la letteratura, altrimenti avrebbe riconosciuto il valore delle domande esistenziali da questa poste. Il critico inglese contesta anche la facile associazione di Snow tra rivoluzione industriale e fuoriuscita dalla povertà e difende i diritti e le funzioni della letteratura, tanto più in un mondo in rapida trasformazione tecnologica.

Le accuse rivolte personalmente a Snow piuttosto che alle sue idee e la polarizzazione delle posizioni non fanno altro che rafforzare la tesi di Snow sulla mancanza di comunicazione e sul pregiudizio, evidenziando una conoscenza reciproca dei rispettivi ambiti molto sommaria. Se si supera la polemica, leggendo tra le righe del dibattito, si nota che il problema sollevato da Snow va ben oltre la rivendicazione del titolo di *"intellettuale"*, mettendo in luce visioni differenti sul rapporto tra verità e valori, progresso e tecnologia<sup>18</sup>.

---

<sup>14</sup> Snow, C., op. cit., pp 69-70.

<sup>15</sup> Redaelli, S., op. cit., p.14.

<sup>16</sup> Snow, C., op. cit., p. 105.

<sup>17</sup> Ibidem

<sup>18</sup> Ivi, p.17.

### 3.2 *Le due culture in Italia*

Il libro di Snow arriva in Italia nel 1962 grazie all'editore Einaudi. L'analisi di Snow suscitò, anche qui, un acceso dibattito che coinvolse scrittori, filosofi e critici letterari. Come osserva Pierpaolo Antonello, professore di letteratura italiana contemporanea, la contrapposizione tra rigidità retrogrado dei letterati e progressismo positivista degli scienziati “*toccò in particolare la sensibilità degli umanisti di casa nostra che imputarono al testo di Snow superficialità, faciloneria, scrittura sciatta, disordine argomentativo, genericità delle sue disamine sociologiche, eccedenza della questione rispetto al contesto culturale italiano*”<sup>19</sup>. Alcuni filosofi seppero invece andare oltre la polemica ideologica intuendo che gli aspetti più rilevanti del problema riguardavano la differenza di linguaggio e il fatto che cultura scientifica e letteraria si ponessero su differenti dimensioni valoriali<sup>20</sup>.

Tra il 1964 e il 1965, intervennero nell'inchiesta sulle due culture alcuni influenti scrittori italiani, tra cui Elio Vittorini, Pier Paolo Pasolini e Alberto Moravia. Pier Paolo Pasolini, si pronuncia in modo molto critico definendo il libro di Snow inattuale. Afferma che questo problema non tocca i letterati italiani che, a differenza di quelli inglesi, sono dotati di una cultura scientifica in quanto marxisti e quindi attenti ai problemi sociali (disuguaglianze, guerra nucleare, etc.)<sup>21</sup>. Alberto Moravia riconosce il valore dell’“*approccio oggettivo alla realtà*”, tipico della cultura scientifica, il quale permette di “*aggredire la realtà*” e di “*fare dell'arte anche in tempi di umanità umile*”<sup>22</sup>. Allo stesso tempo però vede il rischio di una predominanza della scienza sull'arte: “*poiché il mondo è profondamente dissociato e adeterministico, il progredire della scienza, potrebbe richiedere come prezzo la fine, l'annichilimento dell'arte*”<sup>23</sup>. La posizione di Elsa Morante è quella più rappresentativa di una cultura letteraria radicalmente scettica e polemica nei confronti del progresso scientifico. Per la scrittrice la scienza non risolve i veri problemi dell'uomo, ma ne genera di nuovi, sempre più gravi<sup>24</sup>. Lo scienziato non può essere di certo una guida, solo il poeta si offre come figura incorrotta che può tentare un'eroica

---

<sup>19</sup> Antonello, P. (2010) Un inglese in Italia: Charles Percy Snow, *Le due culture e il dibattito degli anni Sessanta*, Firenze, Consiglio Regionale della Toscana, pp. 515-529.

<sup>20</sup> Redaelli, S., op. cit., p.17

<sup>21</sup> Ivi, p.18.

<sup>22</sup> Moravia, A. (1965), *La scienza vuole un uomo umile*, in Armando Vitelli (a cura di), *La cultura dimezzata*, Milano, Giordano pp. 44-48.

<sup>23</sup> Ivi, pp. 46-47.

<sup>24</sup> Redaelli, S., op. cit., p.18

resistenza: “*Finché quello resiste a scrivere poesie sulla colonna, la bomba atomica stenterà a scoppiare*”<sup>25</sup>.

La provocazione di Snow fu accolta pienamente da Elio Vittorini che non utilizzò le differenze tra i contesti inglese e italiano come pretesto per non cogliere l’attualità della sua denuncia<sup>26</sup>. In una lettera del ’64 indirizzata a Calvino, lo scrittore accusa la letteratura di non essere rimasta al passo con i tempi mentre riconosce alla cultura scientifica di aver “*rifiutato l’antica visione del mondo (la classica cristianizzata) criticandola, contestandola, confutandola fino a postularne una nuova in divenire continuo*”<sup>27</sup>, mossa dalla “*passione di verità e di ricerca*”<sup>28</sup>. In questo modo accusa quindi il mondo umanistico letterario stesso di essere la causa di questa scissione tra le due culture, rimaste unite fino al Medioevo, e anche della loro ormai inconciliabilità. L’unica soluzione drastica, proposta da Vittorini, è di mettere da parte l’umanesimo tradizionale, sostituendolo con una cultura scientifica che ne assuma le funzioni umanistiche<sup>29</sup>.

Prese parte attiva al dibattito su letteratura e scienza anche Italo Calvino, che propose una stretta collaborazione tra scienza, filosofia e letteratura. La sua posizione non era radicale come quella di Vittorini. È necessario che l’umanesimo non scompaia perché ha delle caratteristiche peculiari da cui trarre ispirazione: un modello e un linguaggio, ed è proprio dallo scontro tra modelli e linguaggi diversi che si genera una nuova prospettiva conoscitiva<sup>30</sup>: “*l’opera letteraria potrebbe essere definita come un’operazione nel linguaggio scritto che coinvolge contemporaneamente più livelli di realtà. Da questo punto di vista una riflessione sull’opera letteraria può essere non inutile allo scienziato e al filosofo della scienza*”<sup>31</sup>. In Due interviste su scienza e letteratura, Calvino riprende il discorso di Roland Barthes su Science vs Literature:

*‘Il discorso scientifico tende a un linguaggio puramente formale, matematico, basato su una logica astratta, indifferente al proprio contenuto. Il discorso letterario tende a costruire un sistema di valori, in cui ogni parola, ogni segno è un valore per il solo fatto d’esser stato scelto*

---

<sup>25</sup> Morante, E. (1987), *Pro e contro la bomba atomica*, Milano, Adelphi, p. 104.

<sup>26</sup> Redaelli, S., op. cit., p.19

<sup>27</sup> Vittorini, E. (1967), *Le due tensioni. Appunti per una ideologia della letteratura*, a cura di Dante Isella, Milano, Il Saggiatore, pp. 93-94.

<sup>28</sup> Ibidem

<sup>29</sup> Redaelli, S., op. cit., p.20

<sup>30</sup> Ibidem

<sup>31</sup> Calvino, I. (1995), *I livelli della realtà in letteratura*, Milano, Mondadori p. 381.

*e fissato sulla pagina. Non ci potrebbe essere nessuna coincidenza tra i due linguaggi, ma ci può essere (proprio per la loro estrema diversità) una sfida, una scommessa tra loro.*'<sup>32</sup>

Questa visione rispecchia un approccio costruttivo che, una volta inquadrato il problema, prova a risolverlo ponendo alle due parti una sfida. La letteratura può accogliere il linguaggio e l'immaginario scientifico, ma anche la scienza può essere ispirata dalla letteratura: *“in qualche situazione è la letteratura che può indirettamente servire da molla propulsiva per lo scienziato: come esempio di coraggio nell'immaginazione, nel portare alle estreme conseguenze un'ipotesi ecc.”*<sup>33</sup>.

Come abbiamo visto, il dibattito italiano sulle due culture ha avuto un carattere prevalentemente sociologico e politico, legato al clima ideologico degli anni Sessanta. Pochi hanno colto gli aspetti rilevanti della questione e sviluppato con lucidità una riflessione più profonda e costruttiva. E pochi hanno raccolto l'invito di Ludovico Geymonat, che nell'introduzione all'edizione italiana del libro indicava l'urgenza di rispondere alle questioni sollevate da Snow, invitando i giovani filosofi a cercare *“la filosofia nelle pieghe nella scienza”*<sup>34</sup>.

### 3.3 La critica

La letteratura italiana è erede di una tradizione che fornisce un esempio di dialogo fertile tra scienza e letteratura, con personalità a cavallo tra il poeta e lo scienziato, da Dante a Galileo, nelle cui opere hanno convissuto scienza e letteratura, contribuendo a determinare la visione dell'uomo e del mondo a loro contemporaneo.

Nonostante ciò, il problema delle due culture in Italia non è stato adeguatamente approfondito.

Nel contesto anglosassone si è costituito, nella seconda metà degli anni '80, un campo disciplinare dedicato denominato Literature and Science con una società fondata a Berkley nel 1985, *Society for Literature and Science*, e la relativa rivista scientifica *The Publications of the Society of Literature and Science* (confluita poi in *Configuration*) e con una serie di pubblicazioni importanti, saggi e convegni. In Italia invece, in seguito alla pubblicazione di *Le*

---

<sup>32</sup> Barthes, R. (28 settembre 1967), Science vs Literature, in «The Times Literary Supplement»

<sup>33</sup> Ibidem

<sup>34</sup> Giorello, G.(2005) Per un Repubblica delle Scienze e delle Lettere, Venezia, Marsilio

*due culture*, l'interesse letterario verso questo tema è rimasto ridotto e sporadico, con posizioni a volte addirittura scettiche sulla rilevanza del problema<sup>35</sup>.

Si è cercato di capire il motivo per cui il contesto italiano abbia mostrato disinteresse e uno di questi è stato identificato nella dottrina del filosofo Benedetto Croce. La sua dottrina si basava sull'assegnazione di un piano valoriale inferiore all'attività scientifica, rispetto alla cultura umanistica ed ebbe ripercussioni sull'impostazione dell'istruzione scolastica della riforma Gentile. Per decenni, a partire dal primo Novecento (parliamo quindi di un periodo antecedente alla pubblicazione di *Le due culture*) si instaurò un clima di supremazia della cultura umanistica, e metterlo in dubbio era considerato prova di ignoranza e scarso intelletto.<sup>36</sup>

Sono passati, tuttavia, troppi anni per additare la colpa esclusivamente al pregiudizio idealistico e crociano. Nel suo saggio storico<sup>37</sup> intitolato *Contro il materialismo. Le due culture in Italia: bilancio di un secolo*, Pierpaolo Antonello compie un'attenta valutazione delle ragioni di questo disinteresse, identificabili principalmente, nel rifiuto del positivismo e nell'arretratezza dello sviluppo tecnologico e industriale. A Pierpaolo Antonello<sup>38</sup> e Mario Porro<sup>39</sup> si devono i più recenti e significativi studi sui principali autori del dialogo tra le due culture: Italo Calvino, Carlo Emilio Gadda, Primo Levi, Leonardo Sinisgalli definiti rappresentanti di una "filosofia naturale" che pone il mondo naturale al centro del discorso letterario. Questi scrittori osservano il mondo ma anche la condizione umana con "sguardo naturalistico"<sup>40</sup> e affidano alla letteratura un ruolo di collegamento ma anche di accrescimento dei saperi. Le analisi di Antonello e Porro si fermano a questi quattro autori, arrivano, dunque, fino agli anni Ottanta.

Come anticipato questo lavoro di tesi si propone di indagare il rapporto tra scienza e poesia cercando collegamenti tra l'opera poetica e il pensiero di uno dei principali protagonisti del dialogo tra scienza e letteratura nel secondo Novecento, Primo Levi e di scrittori tuttora viventi: Bruno Galluccio e Maria Grazia Calandrone.

---

<sup>35</sup> Redaelli, S., op. cit., p.25,26

<sup>36</sup> Ivi, p.29.

<sup>37</sup> ANTONELLO, P. (2012), *Contro il materialismo. Le "due culture" in Italia: bilancio di un secolo*, Torino, Aragno

<sup>38</sup> ANTONELLO, P. (2005), *Il ménage a quattro. Scienza, filosofia, tecnica nella letteratura italiana del Novecento*, Firenze, Le Monnier

<sup>39</sup> Porro, M. (2009), *Letteratura come filosofia naturale*, Napoli, Medusa

<sup>40</sup> Redaelli, S., op. cit., p.30

## 4. Primo Levi nel dibattito tra le due culture

Primo Levi è passato alla storia come scrittore, famoso soprattutto per aver raccontato gli orrori dell'olocausto vissuti in prima persona. Eppure è anche grazie alla sua attività di chimico, che ha svolto per buona parte della sua vita, che oggi lo ricordiamo.

In realtà il suo primo amore fu proprio la chimica, che rimase per Levi un punto di riferimento fisso e un'ispirazione costante nella produzione narrativa: *“Scrivo proprio perché mi sento un chimico: il mio vecchio mestiere si è largamente trasfuso nel nuovo”*<sup>41</sup>. Negli anni del liceo Levi non è interessato né alla letteratura *“studiata più o meno con riluttanza”*<sup>42</sup>, né tanto meno alla filosofia. Leggeva invece con passione libri di divulgazione scientifica, si era interessato oltre che alla chimica anche alla biologia, in linea con la cultura scientifica piemontese del suo ambiente familiare<sup>43</sup>. Secondo Levi la comprensione del mondo e dell'uomo non può avvenire senza la comprensione della materia: *“comprendere la materia è necessario per comprendere l'universo e noi stessi”*<sup>44</sup>. Solo la chimica sembra rispondere alla ricerca di verità del giovane studente:

*‘il Sistema Periodico di Mendeleev, che proprio in quelle settimane imparavamo laboriosamente a dipanare, era una poesia, più alta e più solenne di tutte le poesie digerite in liceo: a pensarci bene, aveva perfino le rime!’*<sup>45</sup>

In realtà, parallelamente alla formazione scientifica, Levi riceve solide basi letterarie costruendosi una vasta cultura umanistica, a cui attingerà con gratitudine quando scriverà la sua opera più celebre e rilevante, coniugando una mentalità scientifica con un grande modello letterario:

*‘quando fu il momento e dovetti scrivere Se questo è un uomo, e allora avevo davvero un bisogno patologico di scriverlo, trovai dentro di me una sorta di ‘programma’. E si trattava di quella stessa letteratura che avevo studiato più o meno con riluttanza, di quel Dante che ero stato costretto a leggere alla scuola superiore, dei classici italiani e così via.’*<sup>46</sup>

---

<sup>41</sup> Levi, P. (1985), *L'altrui mestiere*, Torino, Einaudi, p. 14

<sup>42</sup> Levi, P. (November 1985), *The Litterary Review*, in ID., *Conversazioni e interviste*, 1963-1987, a cura di Marco Belpoliti, Torino, Einaudi, 1997, p. 66

<sup>43</sup> Zinato, E. (2009), *Primo Levi poeta-scienziato*, <http://cono-scienza.fisica.unipd.it/articoli.php?id=50> [10/01/21]

<sup>44</sup> Levi, P. (1975), *Il sistema periodico*, *Ferro*, Torino, Einaudi, p.37

<sup>45</sup> Ibidem

<sup>46</sup> Levi, P. (November 1985), *The Litterary Review*, op. cit., p. 66

Tuttavia la letteratura per lui sarà per circa un ventennio un “mestiere secondo”, in ombra, ai margini rispetto a quello di chimico.<sup>47</sup>

#### 4.1 La poesia nella scienza

Il tema della scienza è presente soprattutto nei racconti, molti dei quali di genere fantascientifico, riuniti in quattro raccolte: *Storie naturali*, *Vizio di forma*, *Il sistema periodico*, *Lilìt e altri racconti*. Molti di questi testi, come *Il fabbro di se stesso* in *Vizio di forma*, nascono da uno stretto dialogo con Italo Calvino.<sup>48</sup>

La necessità di Levi di dedicarsi alla scrittura deriva sia dal vissuto personale a partire dall'esperienza del Lager ma anche da una necessità istintiva. Probabilmente per Levi scrivere è tentare di ridare un ordine e un senso al vissuto: “la perfezione è delle vicende che si raccontano, non di quelle che si vivono”<sup>49</sup>, di contrastare il caos del mondo, perché se è vero che “la vita è regola, è ordine che prevale sul Caos”<sup>50</sup>, è anche vero che “la regola ha pieghe, sacche inesplorate di eccezione, licenza, indulgenza e disordine”<sup>51</sup>.

Scrivere è per Levi un modo di interrogare, grazie alla libertà concessa alla narrativa, la scienza, la tecnologia e l'uomo stesso sui suoi limiti e sulla responsabilità etica di ogni ricerca e scoperta<sup>52</sup>. La sua posizione rispetto al progresso tecno-scientifico rispecchia quell'ottimismo tipico della cultura scientifica esaltato da Snow. Questo atteggiamento non deriva da un'ideologia abbracciata a priori a causa della formazione scientifica ma piuttosto dal suo vissuto legato sia al mestiere di chimico in laboratorio che all'esperienza del Lager. Molti dei racconti presenti in *Storie Naturali*, *Vizio di forma* e *Lilìt* prospettano scenari inquietanti, lo scopo non è quello di alimentare la sfiducia dell'uomo nella tecnica e nella scienza, piuttosto è quello di stimolare la riflessione etica dello scienziato e del tecnico, ma anche di tutta la società.<sup>53</sup>

---

<sup>47</sup> Zinato, E. (2009), *Primo Levi poeta-scienziato*, <http://cono-scienza.fisica.unipd.it/articoli.php?id=50> [10/01/21]

<sup>48</sup> Ibidem

<sup>49</sup> Levi, P. (1975), *Il sistema periodico*, Torino, Einaudi, p. 219.

<sup>50</sup> Cases, C. (1997) *Primo Levi: un'antologia della critica*, Torino, Einaudi, pp. 5-33.

<sup>51</sup> Levi, P. *L'altrui mestiere*, op. cit., p. 184.

<sup>52</sup> Bresciani Califano, M. (2011) *Piccole zone di simmetria: scrittori del Novecento*, Firenze, University Press

<sup>53</sup> Redaelli, S., op. cit., p.49

Nei racconti di Levi si legge la chiara volontà di mettere in guardia verso un progresso cieco ma allo stesso tempo una fiducia incrollabile verso i traguardi della conoscenza scientifica; se la tecnica crea il problema, questa può anche risolverlo. Levi crede fermamente nei tecnici, moderni artigiani, e negli scienziati ma li critica quando mostrano poca consapevolezza del proprio potere o scarsa capacità di avere uno sguardo d'insieme.

Nell'introduzione a *L'Altrui mestiere*, raccolta di racconti, Levi ci fornisce una visione chiara circa la sua posizione all'interno del dibattito tra le due culture:

*'Altrove, mi sono avventurato a prendere posizione su problemi attuali, o a rileggere classici antichi e moderni, o ad esplorare i legami trasversali che collegano il mondo della natura con quello della cultura; sovente ho messo piede sui ponti che uniscono (o dovrebbero unire) la cultura scientifica con quella letteraria scavalcando un crepaccio che mi è sempre sembrato assurdo. C'è chi si torce le mani e lo definisce un abisso, ma non fa nulla per colmarlo; c'è anche chi si adopera per allargarlo, quasi che lo scienziato e il letterato appartenessero a due sottospecie umane diverse, reciprocamente alloglotte, destinate a ignorarsi e non interfeconde. È una schisi innaturale, non necessaria, nociva, frutto di lontani tabù e della controriforma, quando non risalga addirittura a una interpretazione meschina del divieto biblico di mangiare un certo frutto. Non la conoscevano Empedocle, Dante, Leonardo, Galileo, Cartesio, Goethe, Einstein, né gli anonimi costruttori delle cattedrali gotiche, né Michelangelo; né la conoscono i buoni artigiani d'oggi, né i fisici esitanti sull'orlo dell'inconoscibile. Qualche volta mi sento chiedere, con curiosità o anche con burbanza, come mai io scrivo pur essendo un chimico. Mi auguro che questi miei scritti, entro i loro modesti limiti d'impegno e di mole, facciano vedere che fra le « due culture » non c'è incompatibilità: c'è invece, a volte, quando esiste la volontà buona, un mutuo trascinarsi. Spero inoltre di trasmettere al lettore un'impressione che provo spesso: stiamo vivendo un'epoca piena di problemi e di pericoli, ma non noiosa.'*<sup>54</sup>

È chiarissima la visione di Levi sulla questione delle due culture che è anche uno dei motivi principali che lo portano a scrivere. Interessante notare come nonostante sia dichiaratamente conscio del reciproco arricchimento derivante dalla contaminazione tra le due culture, poco prima nella stessa introduzione scriveva così:

*'Il mio destino, aiutato dalle mie scelte, mi ha tenuto lontano dagli assembramenti: troppo chimico, e chimico per troppo tempo, per sentirmi un autentico uomo di lettere; troppo distratto dal paesaggio, variopinto, tragico o strano, per sentirmi chimico in ogni fibra. Ho corso insomma da isolato, ed ho seguito una via serpeggiante, annusando qua e là, e costruendomi una cultura disordinata, lacunosa e*

---

<sup>54</sup> Levi, P. (1985), *L'altrui mestiere*, Introduzione, op. cit, pp. 3-4.

*saputella. A compenso, mi sono divertito a guardare il mondo sotto luci inconsuete, invertendo per così dire la strumentazione: a rivisitare le cose della tecnica con l'occhio del letterato, e le lettere con l'occhio del tecnico. I saggi qui raccolti (già comparsi in massima parte su «La Stampa») sono il frutto di questo mio più che decennale vagabondaggio di dilettante curioso. Sono «invasioni di campo», incursioni nei mestieri altrui, bracconaggi in distretti di caccia riservata; scorribande negli sterminati territori della zoologia, dell'astronomia, della linguistica: scienze che non ho mai studiato sistematicamente, e che appunto per questo esercitano su di me il fascino durevole degli amori non soddisfatti e non corrisposti, e stimolano le mie pulsioni di voyeur e di ficcanaso.»<sup>55</sup>*

Credo sia significativo come Levi percepisca il suo essere scrittore in relazione alla sua identità scientifica. Ci svela di non sentirsi veramente né chimico né scrittore a causa appunto di questa duplice interpretazione della realtà che deriva da due visioni differenti. È come combattuto tra due identità non riuscendo però a identificarsi appieno con nessuna delle due. Eppure è proprio grazie a questa duplice visione (come scrive lui stesso *l'occhio del tecnico* e *l'occhio del letterato*) che riesce a “*guardare il mondo sotto luci inconsuete*”, ponendo il fulcro della questione intorno alla curiosità personale.

Nel racconto *Ex chimico* scriverà così:

*‘Ora, le cose che ho viste, sperimentate e fatte nella mia precedente incarnazione sono oggi, per me scrittore, una fonte preziosa di materie prime, di fatti da raccontare, e non solo di fatti: anche di quelle emozioni fondamentali che sono il misurarsi con la materia (che è un giudice imparziale, impassibile ma durissimo: se sbagli ti punisce senza pietà), il vincere, il rimanere sconfitti. Quest'ultima è un'esperienza dolorosa ma salutare, senza la quale non si diventa adulti e responsabili. Credo che ogni mio collega chimico lo potrà confermare: si impara più dai propri errori che dai propri successi. Ad esempio: formulare un'ipotesi esplicativa, crederci, affezionarcisi, controllarla (oh, la tentazione di falsare i dati, di dar loro un piccolo colpo di pollice!) ed infine trovarla errata, è un ciclo che nel mestiere del chimico si incontra anche troppo spesso «allo stato puro», ma che è facile riconoscere in infiniti altri itinerari umani. Chi lo percorre con onestà ne esce maturato. Ci sono altri benefici, altri doni che il chimico porge allo scrittore. L'abitudine a penetrare la materia, a volerne sapere la composizione e la struttura, a prevederne le proprietà ed il comportamento, conduce ad un insight, ad un abito mentale di concretezza e di concisione, al desiderio costante di non fermarsi alla superficie delle cose. La chimica è l'arte di separare, pesare e distinguere: sono tre esercizi utili anche a chi si accinge a descrivere fatti o a dare corpo alla propria fantasia.»<sup>56</sup>*

---

<sup>55</sup> Ivi, p.3

<sup>56</sup> Ivi, *Ex chimico*, pp. 14-15

Qui ci svela un primo grande vantaggio che l'esperienza in laboratorio fornisce a uno scrittore: le emozioni fondamentali che scaturiscono dal misurarsi con la materia. Continua poi:

*'C'è poi un patrimonio immenso di metafore che lo scrittore può ricavare dalla chimica di oggi e di ieri, e che chi non abbia frequentato il laboratorio e la fabbrica conosce solo approssimativamente. Anche il profano sa che cosa vuol dire filtrare, cristallizzare, distillare, ma lo sa di seconda mano: non ne conosce la «passione impressa», ignora le emozioni che a questi gesti sono legate, non ne ha percepita l'ombra simbolica. Anche solo sul piano delle comparazioni il chimico militante si trova in possesso di una insospettata ricchezza: «nero come...»; «amaro come...»; vischioso, tenace, greve, fetido, fluido, volatile, inerte, infiammabile: sono tutte qualità che il chimico conosce bene, e per ognuna di esse sa scegliere una sostanza che la possiede in misura preminente ed esemplare. Io ex chimico, ormai atrofico e sprovveduto se dovessi rientrare in un laboratorio, provo quasi vergogna quando nel mio scrivere traggio profitto di questo repertorio: mi pare di fruire di un vantaggio illecito nei confronti dei miei neo-colleghi scrittori che non hanno alle spalle una militanza come la mia. Per tutti questi motivi, quando un lettore si stupisce del fatto che io chimico abbia scelto la via dello scrivere, mi sento autorizzato a rispondergli che scrivo proprio perché sono un chimico: il mio vecchio mestiere si è largamente trasfuso nel nuovo.'*<sup>57</sup>

Levi si sente quasi ingiustamente in possesso della chiave per attingere a un repertorio lessicale che trova riscontro in un patrimonio sensoriale derivante da esperienze del proprio vissuto come uomo scienziato. Dalla conoscenza del significato che soggiace a termini scientifici nascono le metafore e le allegorie da cui parte per interpretare la realtà.

Nella stessa raccolta troviamo la riflessione: *Perché si scrive?* Dove Levi riporta alcune motivazioni, schematizzate in punti, che secondo lui muovono uno scrittore. Al punto 3 scrive:

*'Per insegnare qualcosa a qualcuno. Farlo, e farlo bene, può essere prezioso per il lettore, ma occorre che i patti siano chiari. A meno di rare eccezioni, come il Virgilio delle Georgiche, l'intento didattico corrode la tela narrativa dal di sotto, la degrada e la inquina: il lettore che cerca il racconto deve trovare il racconto, e non una lezione che non desidera. Ma appunto, le eccezioni ci sono, e chi ha sangue di poeta sa trovare ed esprimere poesia anche parlando di stelle, di atomi, dell'allevamento del bestiame e dell'apicoltura. Non vorrei dare scandalo ricordando qui *La scienza in cucina e l'arte di mangiar bene* di Pellegrino Artusi, altro uomo di cuore puro, che non si nasconde la bocca dietro la mano: non posa a letterato, ama con passione l'arte della cucina spregiata dagli ipocriti e dai dispeptici,*

---

<sup>57</sup> Ivi, p.15.

*intende insegnarla, lo dichiara, lo fa con la semplicità e la chiarezza di chi conosce a fondo la sua materia, ed arriva spontaneamente all'arte.*'<sup>58</sup>

*Insegnare qualcosa e quindi l'intento didattico, come può fare chi si occupa di raccontare la scienza, ma non solo, può essere prezioso per il lettore. Tuttavia se si utilizza la scrittura narrativa è necessario trovare degli espedienti per fare in modo che il lavoro non risulti una lezione. Uno di questi è trovare ed esprimere poesia anche parlando di stelle, di atomi, dell'allevamento del bestiame e dell'apicoltura. Chi riuscirà nell'intento? Chi ha sangue di poeta. Penso che questa immagine sia molto evocativa.*

#### 4.2 La scienza nella poesia

Nelle sue opere la riflessione sulla scienza prende forma di “moderna allegoria”, grazie soprattutto alle poesie, riunite in *Ad ora incerta* pubblicato nel 1984. *Ad ora incerta* è una raccolta che, dalla prima poesia, dal titolo *Crescenzago*, datata febbraio 1943, all'ultima, *Scacchi*, datata 23 giugno 1984, scandisce un quarantennio di poetica leviana. Per l'autore stesso si tratta di una “zona grigia”<sup>59</sup> della propria scrittura, come si evince dall'introduzione:

*'In tutte le civiltà, anche in quelle ancora senza scrittura, molti, illustri e oscuri, provano il bisogno di esprimersi in versi, e vi soggiacciono: secernono quindi materia poetica, indirizzata a se stessi, al loro prossimo o all'universo, robusta o esangue, eterna o effimera. La poesia è nata certamente prima della prosa. Chi non ha mai scritto versi? Uomo sono. Anch'io, ad intervalli irregolari, «ad ora incerta», ho ceduto alla spinta: a quanto pare, è inscritta nel nostro patrimonio genetico. In alcuni momenti, la poesia mi è sembrata più idonea della prosa per trasmettere un'idea o un'immagine. Non so dire perché, e non me ne sono mai preoccupato... Posso solo assicurare l'eventuale lettore che in rari istanti ... singoli stimoli hanno assunto naturaliter una certa forma, che la mia metà razionale continua a considerare innaturale.*'<sup>60</sup>

In questi pochi versi Levi ci fornisce tantissime informazioni e una visione molto onesta, caratteristica tipica della sua scrittura, sulla sua poetica. Nonostante Levi sia sostenitore del riavvicinamento delle due culture possiamo leggere tra le righe che lui stesso percepiva la sua cultura come scissa in due parti in equilibrio precario. La sua metà razionale continua a

---

<sup>58</sup> Ivi, *Perché si scrive?*, pp.34-35.

<sup>59</sup> Zinato, E. (2009), *Primo Levi poeta-scientista*, <http://cono-scienza.fisica.unipd.it/articoli.php?id=50> [10/01/21]

<sup>60</sup> Levi, P., (1990), *Ad ora incerta*, Milano, Garzanti, p.7.

considerare innaturali i suoi stimoli a utilizzare il linguaggio poetico. Rilevante la scelta delle parole “*secernono*” e “*inscritta nel patrimonio genetico*” (che ricorda molto l’espressione precedente “*Chi ha sangue di poeta*”), immagini rubate al mondo scientifico e che anticipano il linguaggio che utilizzerà nelle poesie.

Alcuni di questi testi in versi sono direttamente stimolati da ipotesi astrofisiche, Levi partiva infatti dalla lettura di un’opera scientifica o magari di un numero di *Scientific American*, per elaborare riflessioni profonde. *Nel principio*, ad esempio, è una lettera in versi indirizzata ai “fratelli umani” e datata 1970, che rappresenta un piccolo capolavoro di cosmogonia materialista. I versi sciolti, endecasillabi, considerano le moderne acquisizioni dell’astrofisica contaminate dalla visione dei padri della filosofia naturale, da Democrito a Lucrezio, e contemplano un fenomeno naturale esaltandone la potenza sia dal punto di vista fisico che metafisico<sup>61</sup>.

*Nel principio*

*Fratelli umani a cui è lungo un anno,  
Un secolo un venerando traguardo,  
Affaticati per il vostro pane,  
Stanchi, iracondi, illusi, malati, persi;  
Udite, e vi sia consolazione e scherno:  
Venti miliardi d’anni prima d’ora,  
Splendido, librato nello spazio e nel tempo,  
Era un globo di fiamma, solitario, eterno,  
Nostro padre comune e nostro carnefice,  
Ed esplose, ed ogni mutamento prese inizio.  
Ancora, di quell’una catastrofe rovescia  
L’eco tenue risuona dagli ultimi confini.  
Da quell’unico spasimo tutto è nato:*

---

<sup>61</sup> Zinato, E. (2009), *Primo Levi poeta-scienziato*, <http://cono-scienza.fisica.unipd.it/articoli.php?id=50> [10/01/21]

*Lo stesso abisso che ci avvolge e ci sfida,  
Lo stesso tempo che ci partorisce e travolge,  
Ogni cosa che ognuno ha pensato,  
Gli occhi di ogni donna che abbiamo amato,  
E mille e mille soli, e questa  
Mano che scrive.<sup>62</sup>*

In questa poesia Levi sostiene la teoria cosmologica del Big Bang prendendo posizione contro ogni spiraglio di teoria creazionista e respingendo qualsiasi riferimento metafisico o religioso. Dal punto di vista lessicale la scelta delle parole e il loro accostamento permette un'interpretazione del testo chiara e immediata. La semplicità e la trasparenza sono elementi distintivi della poesia di Levi. Si può notare al verso 11 l'importanza dell'espressione "*quest'una catastrofe rovescia*" nel riferirsi al Big Bang. *Una* è utilizzato nel senso di unica e *catastrofe rovescia*, ovvero catastrofe ribaltata, indica che si tratta di un inizio e non di una fine.

Il titolo stesso rappresenta una rottura nei confronti della tradizione, perché usa la preposizione articolata *nel*, che evidenzia una certezza: c'è un solo inizio, unico e assoluto. Levi si distacca dalla tradizione religiosa, che colloca l'inizio in un tempo indeterminato e mitico. Racconta l'origine cosmologica, collocata venti miliardi d'anni prima d'ora. La correttezza della data non importa, perché con quell'origine, quell'"*unico spasimo*", ha avuto inizio anche il tempo, che "*ci partorisce e travolge*". Nonostante quell'*udite* lo scrittore non veste i panni del profeta: egli si pone su un piano di uguaglianza con tutti gli esseri umani, che sono fratelli ma anche con il resto delle entità, viventi e non: esiste una condizione comune che non ammette distinzioni o privilegi e da questa uguaglianza non può che derivare una sorte comune.<sup>63</sup>

Altra poesia che voglio riportare è *Meleagrina* datata 1983 e raccolta anch'essa in *Ad ora incerta*:

*Tu, sanguinaldo precipitoso e grosso,  
Che cosa sai di queste mie membra molli*

---

<sup>62</sup> Levi, P., (1990), *Ad ora incerta*, op. cit. p.37.

<sup>63</sup> Barozzi, M. F. (2016), *Primo Levi poeta del principio*, <https://medium.com/through-the-optic-glass/primo-levi-poeta-del-principio-3b0ebec28977> [15/01/21]

*Fuori del loro sapore? Eppure*  
*Percepiscono il fresco e il tiepido,*  
*E in seno all'acqua impurezza e purezza;*  
*Si tendono e distendono, obbedienti*  
*A muti intimi ritmi,*  
*Godono il cibo e gemono la loro fame*  
*Come le tue, straniero dalle movenze pronte.*  
*E se, murata fra le mie valve pietrose,*  
*Avessi come te memoria e senso,*  
*E, cementata al mio scoglio, indovinassi il cielo?*  
*Ti rassomiglio più che tu non creda,*  
*Condannata a discernere discernere*  
*Lacrime sperma madreperla e perla.*  
*Come te, se una scheggia mi ferisce il mantello,*  
*Giorno su giorno la rivesto in silenzio.*<sup>64</sup>

Anche qui ritroviamo l'utilizzo del linguaggio scientifico : *impurezza, purezza, discernere* e il titolo stesso *Meleagrina* che rimanda alla nomenclatura scientifica invece di usare semplicemente la parola ostrica. Levi ora non è più uomo ma animale, veste i panni del mollusco per dire qualcosa sulla natura ma soprattutto per interrogare l'uomo, il lettore. Pone delle domande sui limiti della conoscenza umana nel comprendere la natura, dettati forse da una mancanza di empatia e profondità più che da un'inadeguatezza dei mezzi per comprenderla. Un fenomeno biologico come la produzione delle perle diventa metafora della condizione umana. Un esercizio semplice che può sembrare un gioco come quello di cercare somiglianze tra un uomo e un mollusco fa nascere una riflessione profonda su chi siamo e sull'universalità dell'esistenza. Tema che ritroveremo anche nella poesia di Calandrone.

---

<sup>64</sup> Levi, P., (1990), *Ad ora incerta*, op. cit. p.72.

Sicuramente Levi ha fornito una voce e uno sguardo diverso all'accesso e polarizzato dibattito della seconda metà del Novecento sui problemi legati alle implicazioni del progresso tecnologico, del sottosviluppo, dell'emergenza ambientale, cercando di comprenderne la complessità osservandolo da un punto di vista originale. Chi ha studiato le opere di Levi con competenza e lucidità, libero da ideologie, ne ha evidenziato la doppia forza, estetica ed etica, legata alla ricerca di un'unità tra le due culture. Per Ernesto Ferrero, scrittore e critico letterario, il valore delle pagine di Levi si trova proprio nelle tensioni coesistenti e mai celate delle sue due anime.<sup>65</sup>

## 5. Il panorama letterario contemporaneo

Ci addentreremo ora, in modo comunque superficiale, nel mondo della critica letteraria. È un passo fondamentale per provare a comprendere il ruolo dei poeti nel contesto contemporaneo. Mi affido a questo scopo al contributo in atti di convegno di Michele Ortore: *La linea lucreziana nella poesia contemporanea. Il caso di Bruno Galluccio*, pubblicato nel 2016.<sup>66</sup>

Ortore scrive che i critici letterari hanno provato a rispondere alla domanda se nella poesia degli ultimi anni esista un'apertura significativa verso la cultura scientifica. In forma teorica sembra scontato che il genere poetico, che in Italia si è sempre mostrato aperto a sperimentazioni (sul piano lessicale, metrico o sintattico-testuale)<sup>67</sup>, accolga l'invito a una mescolanza delle culture anche per superare il fenomeno della compartimentazione dei saperi. Se si cercano esempi concreti tuttavia, è difficile identificare degli autori che abbiano integrato la cultura scientifica come componente strutturale della loro poetica.

La letteratura a disposizione sul tema spesso si limita a individuare l'utilizzo di termini e espressioni tipiche del linguaggio scientifico specifico delle diverse discipline oppure a concentrarsi sull'aspetto tematico, storico-letterario e filosofico. Per una corretta analisi è necessario definire il campo in base a determinati autori e periodi. Prendendo l'esempio di Dante e Leopardi, nelle loro opere si può osservare come scienza e mezzo letterario coesistessero senza bisogno di risoluzione, perché vissuti come espressione della stessa cultura.

---

<sup>65</sup> Redaelli, S., op. cit., p.52

<sup>66</sup> Ortore, M. (2016), *La linea lucreziana nella poesia contemporanea. Il caso di Bruno Galluccio*, Roma, Aracne

<sup>67</sup> Testa, E. (1982) Il codice imperfetto della "nuova poesia", «Nuova Corrente», XXIX, 89, pp. 535-584 e Coletti, V. (1995) *Sintassi dell'italiano nella poesia degli anni Ottanta*, Roma, Bulzoni, pp. 333-361

Un momento critico per la nostra analisi fu il passaggio dall'Ottocento al Novecento che con Pascoli e D'annunzio vide la crisi della lingua poetica tradizionale e l'ingresso nel linguaggio poetico di tecnicismi (si pensi ai nomi di piante di Pascoli). Ampiamente studiato fu anche l'utilizzo del lessico tecnologico all'interno del movimento futurista, che si colloca nella prima metà del Novecento ma che ebbe breve durata e si esaurì con la fine del movimento.

Negli anni Settanta, ci troviamo nel pieno del già citato dibattito tra le due culture. Tra gli studiosi che se ne occuparono troviamo Raimondi, Battistini e Petrucciani<sup>68</sup> che mise a fuoco con grande lucidità il rischio che l'apertura della letteratura alla scienza fosse soltanto una posa; non uno slancio creativo, ma una reazione conseguente alla perdita del dominio e del prestigio culturale umanistico.

Nell'ambito della narrativa sono stati individuati autori di riferimento per esplorare il rapporto tra le due culture, in particolare parliamo di Calvino, Gadda e il già approfondito Levi. Per la poesia è tutto molto più opaco, e se guardiamo il periodo del secondo Novecento e la poesia degli ultimi anni le cose si complicano<sup>69</sup>. È possibile identificare poeti contemporanei che abbiano incluso la natura nella loro poetica, tra questi: Sinisgalli, Ruffato, Zanzotto e Galluccio. In generale però gli studi a riguardo hanno condotto analisi solo superficiali.

Un contributo rappresentativo della critica riguardo all'approccio stilistico è quello dedicato da Bignamini e Santi a una raccolta di testi poetici usciti nel 2003<sup>70</sup>. Nel paragrafo dedicato al lessico vengono riportati i termini settoriali "*in autori che tendono sempre più a intorbidare la parola poetica con elementi allotri*"<sup>71</sup>, termini ricondotti genericamente all'"*intenzione di raffigurare la contemporaneità*"<sup>72</sup>. Ecco perché, insieme a tecnicismi propriamente scientifici come *isole di Langerhans* o *fasci asteroidali*, vengono inclusi negli elenchi anche termini come *air bag*, *capocannoniere*, *mutuo*, vocaboli probabilmente privi di implicazioni espressive e semantiche al di là di un generale realismo e ben prevedibili in una lingua poetica ormai calata nel lessico quotidiano<sup>73</sup>. Non a caso Santi mette i tecnicismi sullo stesso piano dei vocaboli stranieri.

---

<sup>68</sup> Ortore, M., op. cit., pp. 171-173

<sup>69</sup> Ivi, p.173

<sup>70</sup> Bignamini, M. (2011), L'annata di poesia 2003. Per un profilo linguistico, «Studi Linguistici Italiani», XXXVII, fasc. 1, pp. 56-93.

<sup>71</sup> Ivi, p. 75

<sup>72</sup> Ivi, p. 76

<sup>73</sup> Testa, E. (1999), *Per interposta persona*, Roma, Bulzoni, p.141.

In questo modo, però, “*parallelamente alla elusività tecnicistica degli strumenti formali, restava ancora eluso, o veniva appena sfiorato, il problema di fondo dei rapporti della invenzione letteraria con le acquisizioni recenti dei contenuti e dei metodi della scienza*”<sup>74</sup>. In molti di questi testi, rischia di non avere senso chiedersi cosa significa un tecnicismo, utilizzato un po’ come succede in quelle pubblicità che ricorrono a termini scientifici appositamente oscuri e non spiegati, a volte addirittura inventati (quello che alcuni definiscono scientifiche) sfruttando il loro presunto valore con lo scopo di rivendicare una implicita superiorità ed efficacia del prodotto.<sup>75</sup>

Per districare queste ambiguità è fondamentale entrare nel vivo dei testi, nella loro concretezza stilistica, ma anche semantica per verificare in che modo l’ispirazione scientifica influenzi la costruzione del testo, ma anche delle idee e delle connessioni che soggiacciono alle figure retoriche.

Tra i poeti affermatasi negli ultimissimi anni in cui l’ispirazione scientifica abbia un peso stilistico rilevante, potremmo aggiungere almeno Andrea Raos, Filippo Strumia e Maria Grazia Calandrone. Gli stili di tutti i poeti nominati fin qui non sono però facili da inquadrare in un modello di riferimento, e solo un’analisi approfondita ne svela una poetica definibile scientifica.<sup>76</sup>

Non c’è stato dal secondo Novecento un poeta capace di fare da modello forte che ispirasse e influenzasse gli altri autori: non c’è stato un libro come il poema *Piccola cosmogonia portatile* di Queneau.<sup>77</sup> Zanzotto, avrebbe avuto tutti i requisiti necessari per dimensione artistica e intellettuale; ma a causa di una poetica personalissima non ha assunto finora funzione modellizzante.

Per dare un’idea del rilievo di Zanzotto in questo contesto e fornire spunti per analisi successive riporto le parole introduttive di Dal Bianco all’Oscar Mondadori:

*‘fede nella scienza e fede nella poesia coabitano dinamicamente in Zanzotto e si danno la mano. Il metodo oggettivo dell’una è complementare al metodo soggettivo dell’altra. Ma il campo di indagine è*

---

<sup>74</sup> Petrucciani, M. (1978), *Scienza e letteratura nel secondo Novecento. La ricerca letteraria in Italia tra algebra e metafora*, Milano, Mursia, P.55

<sup>75</sup> Mautino, B. (2020), *Certezze inconfutabili*, Le scienze blog <http://mautino-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2020/04/15/certezze-inconfutabili/> [17/01/21]

<sup>76</sup> Ortore, M., op. cit., p. 175.

<sup>77</sup> Queneau, R. (1950), *Piccola Cosmogonia Portatile*, traduzione di Sergio Solmi, Torino, Einaudi

*il medesimo: è la Natura il grande protagonista della poesia scientifica di Zanzotto, la Natura, o meglio ciò che vi presiede, ciò che vi sta dietro: da lì partono i messaggi che la poesia tenta di decifrare, lì sono implicate le leggi che la scienza cerca di scoprire.*' <sup>78</sup>

### 5.1 L'esempio di Bruno Galluccio

Come accennato, nella bibliografia sembra prevalere un approccio tematico. Enrico Testa, studioso della lingua e dello stile propone un'osservazione tematica sulla poesia recente che ci permette finalmente di introdurre la poesia di Galluccio:

*'ci si potrebbe ... chiedere che ne è di un tema antico e fertile in poesia come quello della natura. ... La retrocessione del tema della natura priva, di fatto, la poesia di quei tratti semici dello spazio aperto, del silenzio, della vita animale, che per secoli le avevano offerto pronti sussidi fantastici e retorici.'* <sup>79</sup>

Nelle poesie di Galluccio non manca appunto la voce della natura, espressa in forma di voci cosmiche visto che riporta concetti di fisica e astrofisica. Galluccio è un fisico di formazione e lavora nel settore delle telecomunicazioni. Pubblica il suo libro d'esordio *Verticali* nel 2009 e nel 2015 *La misura dello zero* di cui parlerò. In Galluccio si uniscono la capacità di affrontare i grandi temi della matematica, della fisica elementare e dell'astrofisica alla rappresentazione di un confronto vivace tra esperienza quotidiana e riflessione scientifica. I suoi versi quindi rappresentano un esempio di riconquista del tema della natura, anche se privata di qualsiasi inclinazione romantica.<sup>80</sup>

Per assegnare valore a questo fenomeno, è necessario però che la cultura letteraria sia disposta, come scrive Petrucciani a *"pensare la scienza come un produttore di significati capace di straordinarie possibilità innovanti, come un grande archisema dotato di amplissimo spettro problematico, nel quale tuttavia persistono ombre macchie disturbi e che pertanto rifiuta di essere imprigionato in una formula semplificatoria e monodirezionale."* <sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Zanzotto, A. (2011), *Tutte le poesie*, Milano, Mondadori, p. VIII

<sup>79</sup> Testa, E., op. cit., p. 136.

<sup>80</sup> Ortore, M., op. cit., p. 176-177.

<sup>81</sup> Petrucciani, M. op. cit., P.101

## *5.2 Misura dello zero*

Vengo dunque all'analisi di una poesia dalla *Misura dello zero* , che mi sembra calzante per affrontare alcuni dei problemi messi in luce finora, rinunciando a una contestualizzazione approfondita, sia nella struttura del libro sia nella poetica dell'autore.

*il modello standard si muove*

*in contemporanea in molte menti*

*prende dal curvarsi del tempo*

*e dello spazio in prossimità dei soli*

*prende dai bosoni messaggeri*

*delle forze deboli e forti*

*da quelli di Higgs che confermano che abbiamo peso*

*esplora la superficie avvizzita delle nane bianche*

*e le rotazioni collassate dei pulsar*

*questo modello umano si sporge verso gli estremi*

*e trova radici nei calcoli e immagini*

*generate dalla vita terrestre*

*si alimenta delle tracce di particelle e collisioni*

*e dell'analisi del rumore di fondo dell'universo*

*l'uomo delle notti di stupore*

*si china ora ad esaminare i dati raccolti*

*dagli strumenti estensioni del suo corpo*

*il modello scende attraverso rivoli*

*verso un cerchio concluso*

*il big bang risplende sulle equazioni*

*come lo zero singolare*

*come uno zero che non ha misura*<sup>82</sup>

Notiamo già una grande differenza rispetto ai versi leviani analizzati : oltre alla comprensione che risulta meno immediata notiamo che dal punto di vista lessicale la presenza di termini tecnici è molto fitta. Tuttavia il lessico di Galluccio mantiene una propria autonomia, indipendente dai riferimenti scientifici. Questo effetto è voluto e raggiunto grazie alla scelta, da parte dell'autore, di tecnicismi conati secondo il celebre modello galileiano: sono cioè parole tratte dalla lingua comune e rideterminate in una specifica accezione scientifica (diversamente da quanto accade ad esempio in medicina, in cui anche i significanti sono specifici e caratterizzati da formanti greco-latini). In virtù di questo le parole e le espressioni sono evocative piuttosto che monoreferenziali (come è utile che siano nel contesto scientifico). I versi rappresentano così un dialogo tra codice poetico e scientifico. L'abilità di Galluccio sta nell'aver impastato il testo in modo da distribuire il significato di termini scientifici su un duplice piano. L'accezione specialistica è concessa solo in pochi casi, ovvero per quei termini che hanno già avuto un'ampia circolazione nella lingua comune (*bosone di Higgs, big bang*), oppure il cui significante è specifico (*pulsar*); queste parole sono subito catalogabili dal lettore.

Un'espressione come "*rumore di fondo dell'universo*" (v. 14) assume un significato pertinente alla trama poetica anche se la si interpreta secondo il suo senso nella lingua comune: nel contesto, rimanda comunque a un'immagine efficace, congiungendo le ampiezze celesti dell'universo a un'indicazione fisica del suono che siamo soliti applicare alle telecomunicazioni. Il lettore in possesso di conoscenze basilari di astronomia può, nello stesso istante, ricondurre l'espressione alla sua appartenenza tecnica e al significato specifico: il rumore è la radiazione cosmica di fondo, che tuttora attraversa l'universo e testimonia il

---

<sup>82</sup>Galluccio, B. (2015), *La misura dello zero*, Misure, Torino, Einaudi, p. 8.

fenomeno del big bang portando con sé l'immagine energetica del cosmo nelle prime fasi della sua espansione.

Lo stesso discorso si può applicare ai versi “*curvarsi del tempo e dello spazio / in prossimità dei soli*” (vv. 3–4): un'interpretazione più immediata ci fornisce un'immagine riferibile alla soggettività delle percezioni ma è possibile spostarsi su un secondo livello scoprendo che l'espressione si riferisce al cosiddetto effetto di lente gravitazionale, quello per cui i raggi emessi da una stella lontana possono essere deviati dalla gravità di un grande corpo celeste, mostrando quindi allo spettatore un'origine soltanto apparente.

Discorso simile vale per le espressioni *forze deboli e forti* (v. 6): sul piano letterario e retorico dovremmo considerarla una figura etimologica (nel caso di forza forte), ovvero una figura retorica che consiste nell'avvicinamento di due o più parole che hanno la stessa radice etimologica, se non proprio un ossimoro (nel caso di forza debole), ma per uno scienziato sono espressioni assolutamente comuni (la forza nucleare forte ad esempio è quella che tiene uniti i quark dentro protoni e neutroni). Anche i tecnicismi *nana bianca* e *modello standard* aderiscono a questa ambivalenza. La poesia di Galluccio viaggia quindi su due binari (lingua poetica e lingua scientifica): il testo è costruito in modo che il significato delle parole sia convincente su entrambi, e funziona proprio perché viaggia distribuendo in modo equilibrato il suo carico semantico. Man mano che il viaggio prosegue, anche nella mente del lettore le due forme di conoscenza cominciano ad agire istantaneamente, mescolandosi<sup>83</sup>.

Insomma, proprio l'interazione tra i due piani di lettura attiva un terzo livello interpretativo, più evocativo e simbolico, capace di includere i due precedenti, ma che grazie al suo fondo scientifico evita anche il rischio di certe derive “pseudoscientifiche”. Il grande valore dei testi di Galluccio deriva da questa logica di avvicinamento e scambio dei codici del sapere: “*è la scienza che disinnesci il rischio orfico della lirica, senza però cancellare la sfida dell'inconosciuto*”.<sup>84</sup> Analisi simili potrebbero essere ripetute per molti altri testi del libro ma l'unico altro componimento che vorrei commentare, tratto sempre da *Misura dello zero*, è il seguente:

---

<sup>83</sup> Ortore, M., op. cit., p. 179-181.

<sup>84</sup>De Santis, M. (2015), Bruno Galluccio: *la misura dello zero*, <https://poetarumsilva.com/2015/07/10/bruno-galluccio-la-misura-dello-zero-saggio-di-mario-de-santis/> [20/01/21]

*un tempo dimostrazioni e formule  
venivano espresse solo in linguaggio naturale  
con la magia di adeguare la sintassi  
alle entità che albergavano in mente*

*poi sorsero nuovi simboli da manipolare  
la via fondante verso la chiarezza  
del comunicare tra i vivi  
e strada aperta verso astrazioni superiori*

*il salto che tuttora ci disorienta e affascina  
fu l'introdurre simboli per ciò che non è noto  
e farne calcolo e accrescerne le potenze  
la dignità dell'incognita<sup>85</sup>*

Questa poesia si mostra come un omaggio alla nascita di quello che potremmo definire il linguaggio scientifico, un linguaggio che si è sviluppato insieme alla definizione stessa di scienza come disciplina a sé ma che non sempre si è evoluto con la stessa velocità. Viene introdotto un concetto molto importante, quello del rapporto tra le parole e le idee. Spesso le parole che abbiamo a disposizione non sono adeguate per descrivere un fenomeno, soprattutto se tentiamo di definire qualcosa di nuovo. In questo senso Galileo Galilei e poi Alessandro Verri nella seconda metà del Settecento, quindi in pieno periodo illuminista, hanno sottolineato l'importanza che la lingua scritta, fino a quel momento ancorata a un vocabolario purista Trecentesco dall'Accademia della Crusca, si evolvesse per stare al passo con il nuovo clima di sviluppo scientifico e tecnologico; sottolineando la necessità di usufruire di una lingua ufficiale scritta per poter comunicare e comprendere le moderne discipline. Lo sviluppo della conoscenza necessita che il nostro modo per rappresentarla e descriverla si sviluppi con essa.

---

<sup>85</sup> Galluccio, B. op. cit., p. 9.

Ma non solo la conoscenza, anche *ciò che non è noto* che rappresenta *astrazioni superiori* e per questo indispensabile a porci domande sul senso dell'esistenza, deve essere racchiuso in simboli. Il simbolo, come la parola, fornisce strumento di analisi, di comprensione, di riconoscimento e quindi di riflessione.

### 5.3 Introduzione su Maria Grazia Calandrone

Maria Grazia Calandrone rappresenta un esempio peculiare e fondamentale tra gli autori approfonditi in questa tesi perché oltre a essere l'unica donna è anche l'unica poetessa che include nelle sue opere un linguaggio scientifico, pur non avendo una formazione scientifica.

Maria Grazia Calandrone è nata a Milano il 15 ottobre 1964 e vive a Roma. Calandrone inizia a scrivere poesie dalla giovinezza ma il suo esordio risale al 1998 quando pubblica il libro *Pietra di paragone* (Tracce, 1998) dopo il quale continuerà a scrivere fino ai giorni nostri. La sua attività di scrittrice è prolifica e comprende produzione poetica ma anche in prosa. Partecipa spesso come ospite ai programmi di Radio3 Fahrenheit e Radio3 Suite ed è impegnata da diversi anni nel teatro. Inoltre organizza laboratori di poesia nelle scuole, in carcere e con malati di Alzheimer<sup>86</sup>.

Lo stile di Calandrone si caratterizza per l'utilizzo di metafore e per il valore attribuito al concetto. Sfrutta immagini insolite e di difficile interpretazione, che potremmo definire artificiali con lo scopo di stupire e dare nuova comunicabilità al linguaggio.

L'autrice risulta interessante per la nostra analisi perché, insieme al lessico comune, della vita quotidiana unisce un linguaggio specifico spesso scientifico attingendo dalla biologia, dall'anatomia, dalla chimica ma anche dall'astronomia, dalla matematica e dalla geologia<sup>87</sup>.

Calandrone ha estrema fiducia nel potere delle parole, per questo non ha paura di ampliare il suo lessico sconfinando in linguaggi cosiddetti tecnici o poco consueti (relativamente al contesto poetico italiano contemporaneo). Da questo punto di vista la sua poetica è definibile inclusiva e rispecchia il suo intento, ovvero comunicare l'universalità dell'esperienza

---

<sup>86</sup>Calandrone, M. G., [http://www.mariagraziacalandrone.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=133](http://www.mariagraziacalandrone.it/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=133) [27/01/21]

<sup>87</sup> Carminati, A. (2015), Notizie «dal mondo esposto». Schede sulla lingua poetica di Maria Grazia Calandrone, Padova, Università degli studi di Padova, pp. 57-59.

esistenziale che accomuna tutte le entità, viventi e non. Il fine dell'autrice è infatti soprattutto questo: *“Tento di descrivere da molto tempo la coesistenza, la compresenza, l'unicità di tutto e di tutte le cose. È una certezza, uno stato interiore che non è facile dire senza il rischio di essere banali. Poiché è la sola cosa che mi interessa esprimere, corro il rischio”*.<sup>88</sup>

È molto interessante la scelta del linguaggio che spesso risulta inaspettato, quasi fuori luogo finché non proviamo a fare uno sforzo interpretativo e attribuire a quella parola ambiguità semantica, esattamente come avviene per le poesie di Galluccio. A quel punto ci accorgiamo che la parola specifica utilizzata era necessaria e soprattutto non sostituibile, a meno di modificare il messaggio. In questo modo si spinge ai limiti del senso comune per riuscire a imprimere alle parole nuova missione comunicativa. Coerentemente la Calandrone dice, riguardo al linguaggio poetico: *“la poesia è una lingua straniera fatta di parole comuni.”*<sup>89</sup>

A differenza degli autori visti finora tuttavia Calandrone non sfrutta solamente la scelta delle parole per forzare la lingua ma anche il loro l'accostamento. Sceglie analogie e metafore a volte controintuitive unendo contesti linguistici apparentemente distanti per creare un dinamismo tra loro e condurci alla riflessione.

Ritroviamo anche il tema della natura, molto presente in tutte le sue opere e utilizzato come serbatoio di immagini per dar vita a similitudini e metafore. Nel già citato libro di Enrico Testa *Per interposta Persona* si parla di una *“retrocessione del tema della natura”*<sup>90</sup> come conseguenza di un mutamento del paesaggio dovuto allo sviluppo dell'urbanizzazione. Se la poesia trae spunto dal vissuto quotidiano ma l'ambiente in cui viviamo cambia è normale che anche questa si adegui e muti di riflesso. Ad esempio riconoscere le piante e conoscerne il nome non fa più parte della cultura comune. Il riconoscimento della natura da un punto di vista scientifico in Calandrone sembra simboleggiare una rivolta verso questo oblio linguistico ma anche semantico e in questo senso potremmo definire la sua poetica in contraddizione rispetto al pensiero di Testa. Tuttavia la poetessa non rinuncia ad attingere parole anche dal contesto urbano per meglio rappresentare la realtà.

---

<sup>88</sup> Bafaro, S. (2015), *Maria Grazia Calandrone e il “Fare poesia”*, *Postpopuli*, <https://www.postpopuli.it/42194-maria-grazia-calandrone-e-il-fare-poesia/> [26/01/21]

<sup>89</sup> Amato, G. (2015), *intervista a Maria Grazia Calandrone*, in *Poetarum silva* <https://www.postpopuli.it/42194-maria-grazia-calandrone-e-il-fare-poesia/> [26/01/21]

<sup>90</sup> Testa, E., *Aspetti linguistici della poesia italiana dell'ultimo Novecento*, op. cit., pp. 135-157.

È importante sottolineare che la scienza non entra soltanto nel lessico ma anche nella costruzione di immagini. C'è quindi un processo invisibile e propedeutico alla scrittura di comprensione e interiorizzazione di concetti scientifici. Conoscere il significante di una parola non basta, solo quando le affidiamo un significato riusciamo a farla nostra. Il significato ha un valore oggettivo ma anche soggettivo, che varia in base alle nostre esperienze e che ci permette di metterlo in relazione con le nostre idee. Creando con esso collegamenti e contrasti ampliamo la nostra conoscenza e costruiamo immagini per analogie e metafore.

Michele Ortore, in un'analisi dell'opera di Calandrone *Sulla bocca di tutti*, parla di “*esperimento democratico in cui alla metafora si sostituisce l'essere subito e davvero ciò che segue o ciò che precede. [...] è difficilissimo separare il significato dal significante*”<sup>91</sup>. La parafrasi delle sue poesie non è immediata o meglio è difficile dare un'interpretazione convincente ed esaustiva nonostante il senso evocato dalle immagini sia spesso chiaro. I termini specialistici messi in relazioni con parole comuni perdono in parte la loro univocità semantica ma non il loro carattere denotativo. Non sono espressioni pensate per essere parafrasate ma per evocare un'immagine precisa, non sostituibile. È una poesia che si può vedere ma non si può dire altrimenti.<sup>92</sup>

#### 5.4 Calandrone nel dialogo tra le due culture

Nella ricerca bibliografica sulla poetessa mi sono imbattuta in una tesi magistrale di filologia moderna scritta da Alba Carminati da cui ho tratto alcune informazioni qui riportate sull'autrice. Il lavoro analizza in modo, a mio giudizio, accurato il lessico utilizzato da Calandrone e in modo approfondito la sua poetica. Sono rimasta però sorpresa dal modo in cui Carminati, il cui relatore è Andrea Afribo (autore nel 2007 di un'antologia dal titolo *Poesia contemporanea dal 1980 a oggi*), descrive l'utilizzo del linguaggio scientifico nella poesia di Calandrone.

Carminati definisce *impoetico*<sup>93</sup> il lessico scientifico utilizzato parlando anche della *tendenza della poetessa alla scelta di termini poco poetici, nello specifico scientifici*<sup>94</sup> e di *stridore dei termini specialistici*<sup>95</sup>. Scrive che troviamo termini che afferiscono al lessico dell'astronomia

---

<sup>91</sup> Ortore, M. (2011) *Fino all'ultima fila*, <http://www.poesia2punto0.com/2011/11/15/fino-allultima-fila/>

<sup>92</sup> Carminati, A., op.cit., p. 62.

<sup>93</sup> Ivi, p.57.

<sup>94</sup> Ivi, p. 134.

<sup>95</sup> Ivi, p. 27.

ma all'interno di una prosa "...e forse in quest'ambito è più semplice giustificare tale presenza, ma bisogna anche considerare che l'autrice sceglie di utilizzare i nomi di queste due galassie per parlare del sentimento amoroso. Non è certamente una scelta banale né tantomeno consueta..."<sup>96</sup>. Sul fatto che si tratti di una scelta non banale o consueta, considerato il contesto letterario poetico contemporaneo, sono d'accordo; lo sono meno sul fatto che tale scelta vada giustificata. In particolare non condivido la motivazione proposta da Carminati per spiegare la scelta dei tecnicismi: *'I tecnicismi costituiscono uno degli ingredienti più caratteristici del linguaggio poetico dell'autrice, la quale se ne serve in genere per complicare la lingua e per renderla più espressiva.'*<sup>97</sup>

L'ultima frase che riporto, perché penso sia spunto per una riflessione utile è questa:

*'Ciò che rende fortemente espressive e cariche le immagini di questa poesia non è solo l'uso traslato in sé, ma il connubio contrastante tra questo lessico molto tecnico e termini poetici o legati all'ambito della natura.'*<sup>98</sup>

Personalmente ho colto una contrapposizione tra scienza e natura (Carminati usa indistintamente gli aggettivi tecnico e scientifico), termini che fino a questo punto io avevo sempre istintivamente associato, anzi sovrapposto. Non esisteva questa separazione di concetti nel *De rerum natura* di Lucrezio o nel *De l'infinito, universo et mondi* di Giordano Bruno. Probabilmente questa scissione è coeva a quella tra le due culture e risale alla rivoluzione scientifica e industriale, a seguito della quale la scienza ha assunto per molti un'accezione diversa, legata appunto allo sviluppo tecnologico e quindi vista come attività artificiale e per questo lontana dalla natura che invece ha continuato a mantenere la stessa valenza positiva di entità vicina all'uomo. Sto necessariamente semplificando la questione ma credo sia importante notare come poeti contemporanei che si sono posti nel varco tra le due culture (come i citati Levi ma anche Queneau, Galluccio e ora Calandrone) siano consapevoli non solo della separazione tra le due culture ma anche tra ciò che chiamiamo natura e ciò che chiamiamo scienza e con il loro lavoro si sono impegnati e si impegnano per mostrarci come la scienza al pari della natura, si possa definire "poetica". A prova di ciò ricordo la già citata poesia di Queneau (p. 6) o l'introduzione a *L'Altrui mestiere* di Levi (p. 13).

---

<sup>96</sup> Ivi, p. 59.

<sup>97</sup> Ivi, p. 146.

<sup>98</sup> Ivi, p. 60.

Leggendo testi di critica letteraria su Calandrone mi sono resa conto di come in effetti non venga colto e tanto meno approfondito il tentativo dell'autrice di riavvicinare le due culture anche grazie a una ridefinizione di ciò che consideriamo natura. Cosa che invece possiamo cogliere facilmente da diverse dichiarazioni rilasciate dall'autrice. A questo scopo riporto due frammenti di incontri con la poetessa.

Durante una conversazione avvenuta nel 2019 presso la Casa della Letteratura di Lugano si esprime chiaramente sul dibattito delle due culture dicendo:

*'La cultura, mentre ci insegna a pensare attraverso le lettere e le scienze (due campi del sapere che l'Occidente ha separato per motivi religiosi e che poeti grandi come Sinigalli hanno desiderato riunire con la propria opera), dovrebbe farci arrivare a comprendere l'intelletto d'amore'<sup>99</sup>*

In modo più approfondito troviamo questo aspetto della sua poetica durante un'intervista rilasciata nel 2020 in cui afferma:

*'Scienza e poesia nascono da un'uguale inclinazione nei confronti della così detta realtà, che è cosa diversa dal reale. L'atteggiamento del poeta che osserva il mondo è molto simile a quello dello scienziato, con la differenza che lo scienziato è costretto a dimostrare quanto afferma per via sperimentale, mentre al poeta è richiesta la sola via intuitiva, non si pretende che un poeta sappia ripetere in laboratorio l'intuizione che l'ha portato a scrivere un verso che contempla l'invisibile. Dunque, ai poeti è concesso di unire con le proprie parole cose evidenti a cose inspiegabili, il piano dell'evidenza oggettiva con quello dell'evidenza soggettiva. Inoltre, la terminologia scientifica è spesso altamente poetica. Pensiamo ai nomi degli alberi, degli uccelli o, appunto, ai nomi dell'anatomia. Alle cose sono già stati assegnati nomi bellissimi. Basta usarli.'*<sup>100</sup>

Qui abbiamo la conferma del fatto che scienza e natura siano indistinte nella mente di Calandrone e anche che nella sua visione il linguaggio scientifico e la scienza in generale siano intrinsecamente poetici. Più avanti dice:

*'Come ho detto per i nomi scientifici, le cose e i loro nomi sono già bellissimi. Basta guardare, dando a questa parola l'intonazione che le ha dato Wittgenstein.'*<sup>101</sup>

---

<sup>99</sup> Valentini, J. (2019), Trascrizione di intervista, Casa della letteratura di Lugano, Rassegna "Spazio bianco", pp. 75-76.

<sup>100</sup> Sancino, E. (2020), Trascrizione di intervista da sito internet: <https://www.versanteripido.it/intervista-a-maria-grazia-calandrone-a-cura-di-elisabetta-sancino/> [04/02/21]

<sup>101</sup> Ibidem

Si riferisce alla “teoria dei giochi linguistici” elaborata dal filosofo Wittgenstein nelle *Ricerche filosofiche* (1953), e che capovolge la sua stessa visione del linguaggio espressa in una sua opera precedente, il *Tractatus logico-philosophicus* (1921). Secondo questa teoria quasi mai le parole funzionano come nomi ovvero come etichette che incolliamo in modo rigido e univoco sul contenuto e quindi sul significato. Se le cose stessero così sarebbe molto più difficile comunicare, le stesse parole infatti assumono accezioni diverse ma anche significati differenti a seconda del contesto in cui vengono utilizzate e anche delle altre parole che scegliamo di mettervi in relazione. Sempre secondo il filosofo, sia nel linguaggio scientifico ma in misura maggiore nel linguaggio comune lo scopo degli enunciati linguistici non è solo quello di raffigurare il mondo o di descriverlo ma sostiene invece che “*con le nostre proposizioni noi facciamo le cose più diverse*”<sup>102</sup>. Ciò che conta infatti è l'uso che si fa del linguaggio, è questo il suo significato, non ha senso studiare i fenomeni linguistici in modo generale e generalizzante prescindendo dagli infiniti usi possibili delle parole e considerando solo i nomi<sup>103</sup>.

Questa teoria spiega le scelte linguistiche di Calandrone che riesce a trovare nuovi scopi alle parole, mescolando registri diversi.

Per dare idea concreta di quanto detto, presento ora la parafrasi della poesia *Dal mondo esposto* raccolta in *La macchina responsabile* (2007), proposta da Carminati nella sua tesi:

*L'amore è la salute della scimmia.*

*Gli occhi dell'asino santo imbrattati dal vedere*

*la ruggine quieta delle cisterne.*

*Vento che arrotta l'erba, l'ultravioletto calice*

*della sera come una latitudine radiante.*

*O il mare e i pomeriggi*

*composti dall'involucro ninfale della cicala.*

*Dammi le prove della tua gioia*

---

<sup>102</sup> Wittgenstein, L. *Ricerche filosofiche*, cit., par.27

<sup>103</sup> Teoria dei giochi linguistici (2020), *Wikipedia, L'enciclopedia libera*, [https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_dei\\_giochi\\_linguistici#cite\\_note-par27-2](https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria_dei_giochi_linguistici#cite_note-par27-2) [09/02/21]

*nella carcassa del quotidiano*

*che rodi fin che è luce, luce...*<sup>104</sup>

Premetto che questa è solo una possibile interpretazione perché, come abbiamo detto, è difficile in generale assegnare un messaggio univoco ai suoi versi. Con “*L’amore è la salute della scimmia*”, vuole dire che «l’amore è la salvezza dell’uomo». La scimmia infatti è l’animale che simboleggia l’uomo in molti punti delle opere della poetessa, scelta che vuole rappresentare l’uomo dal punto di vista biologico, senza connotazioni psicologiche complesse. Segue una sorta di elenco delle possibili manifestazioni dell’amore universale: l’amore è rintracciabile nello sguardo dell’“*asino santo*”, che simboleggia lo sguardo animale, capace di sostenere la vista della bellezza nonostante il tempo arrugginisca la vista come la quotidianità. L’amore è rintracciabile anche nel vento tra i prati, o nel “*calice della sera*”, che è ultravioletto, aggettivo che denota sia la qualità della luce al tramonto, e ne rievoca nel nome il colore viola, ma indica anche una caratteristica fisica, e quindi scientifica della luce. Questo è un esempio di utilizzo di termini scientifici accostati a parole appartenenti a contesti linguistici differenti, come in questo caso *calice*. Al verso successivo la luce del sole che tramonta alla sera è anche una “*latitudine radiante*”, ovvero una vastità che emana raggi. “*latitudine*”, con il significato di vastità, è poco comune. Entrambi i termini però hanno anche un significato preciso, il primo legato alla geografia ed il secondo alla geometria. L’elenco delle manifestazioni dell’amore continua alla terza strofa dove la traccia dell’amore è percepibile anche nel mare, o in certi pomeriggi accompagnati dal canto delle cicale. Si noti il gioco di parole: i pomeriggi sono “*composti dal canto*”, immagine incentrata sulla figura della cicala compositrice, la quale, attraverso il suo canto, crea l’atmosfera e in un certo senso l’essenza temporale del pomeriggio<sup>105</sup>.

Eppure queste immagini romantiche contengono presagi negativi. Innanzitutto il titolo, “*Dal mondo esposto*”, il tema dell’esposizione è centrale nella poetica dell’autrice. L’esposizione è la condizione che accomuna tutti gli esseri sulla terra. Il mondo è esposto al male, alla violenza, oltre che al tempo; esposto come l’asino, che tuttavia continua a sostenerne la vista. Ma “*esposto*” significa anche “*visibile*”, come a ribadire che l’amore è presente e visibile sul

---

<sup>104</sup> Calandrone, M. G., (2007), *La macchina responsabile*, Crocetti

<sup>105</sup> Carminati, A., op.cit., p. 134.

mondo. Inoltre gli occhi dell'asino santo sono “*imbrattati*” dalla “*ruggine*”; il vento propriamente “*arrota*” l'erba, dunque la affila, o la urta come una ruota; e il sole della sera è “*ultravioletto*”, aggettivo che indica un raggio nocivo e invisibile per l'uomo. Il canto delle cicale nei pomeriggi, infine è prodotto dal loro “*involucro ninfale*”, ovvero dall'esoscheletro che le larve perdono entrando in età adulta, simbolo di morte e rinascita. Quindi possiamo interpretare questi segnali come la compresenza nel mondo dell'amore con la morte. Infine l'ultima strofa è un'apostrofe alla luce, le si chiede di mostrare “*le prove*”, della sua “*gioia*” anche nella “*carcassa del quotidiano*”: la quotidianità, è come una carcassa, come una zavorra che ci portiamo dietro, corrosa dal tempo. Aggiungo io che questo processo di deterioramento continua finché si arriva a una fine, a una “*luce*”<sup>106</sup>.

---

<sup>106</sup> Ivi, p. 135.

## 6. Conclusioni

Durante la scrittura della tesi mi sono resa conto che gli elementi di collegamento tra gli autori che si sono posti nel varco tra le due culture, parlando in particolare di contesto scientifico e poetico, sono moltissimi e anche più stretti di quanto pensassi. È sorprendente come questa missione trascenda il periodo storico, distante anche millenni, ma anche la formazione personale. Pur nelle loro somiglianze però ognuno degli autori ha fornito un indizio complementare nell'esplorazione del rapporto tra questi due mondi.

Analizzando autori precedenti alla separazione dei saperi, come Lucrezio e Giordano Bruno, ho mostrato che la poesia come espressione di concetti scientifici non è un espediente moderno, un esperimento letterario che casualmente ha coinvolto questi ambiti magari proprio nel tentativo di avvicinamento tra le due culture.

L'adozione di questa modalità espressiva ha un significato profondo in relazione al contenuto. Gli autori del tempo non volevano semplicemente descrivere l'universo, ma anche esprimerne il senso.

Autori come Lucrezio ci ricordano che la scienza di oggi nasce dalle stesse domande che l'uomo si poneva già più di 2000 anni fa e sono sempre esse che ancora oggi ci fanno riflettere e ci emozionano, esattamente come fa la poesia. Senza di esse non saremmo mai arrivati a tali livelli di comprensione della realtà che ci circonda e anche di noi stessi.

Fortunatamente l'eredità di Lucrezio è stata accolta da diversi autori a distanza di secoli tra qui Queneau che, non a caso, articola il suo *Petite cosmogonie portative* in sei canti, esattamente come il *De rerum natura* di Lucrezio, che apriva il suo poema con un inno a Venere mentre Queneau invoca Mercurio. Abbiamo visto che nelle poesie di autori come Queneau e suoi contemporanei come Levi c'è una ricerca di legittimizzazione verso l'espressione della scienza in versi e questo spiega in parte il motivo per cui esempi di intersezione tra questi due mondi non siano frequenti oggi, insieme a una certa inerzia della critica italiana nel coglierli e il poco interesse generale verso il tema.

Se è vero che oggi in Italia la separazione delle due culture è chiaramente percepibile, è vero anche quanto già Snow sosteneva sulla perdita di occasioni creative derivante dalla mancanza di dialogo.

Levi ad esempio ci mostra come la sua esperienza di chimico lo abbia abituato a indagare sotto la superficie delle cose, come se la ricerca infinita della materia più piccola non fosse altro che una metafora della metafisica. In laboratorio si impara a separare, pesare e distinguere, passaggi necessari in qualsiasi processo creativo, compresa la composizione poetica. Per descrivere il mondo interiore il poeta non può fare a meno di basarsi su immagini del mondo osservabile, la cui evocazione crei istintivamente dei collegamenti concettuali. In questo senso la scienza è un repertorio preziosissimo di immagini proprio perché parte dall'osservazione della natura.

Negli autori contemporanei si vede come insieme allo stesso intento di esplorazione dell'ignoto si legga tra le righe della poesia (e esplicitamente nella prosa) l'intenzione di svelare la poesia che si cela nell'immaginario della scienza.

Non si tratta semplicemente di trascinare termini e concetti scientifici nei propri versi per mostrarsi capaci di accettare una sfida al passo con i tempi. Si tratta piuttosto di credere che la poesia possa confrontarsi con le grandi sfide che la scienza contemporanea pone su più livelli e che da questo confronto derivi un contributo unico alla nostra conoscenza del mondo, proprio grazie alla peculiarità del mezzo poetico. In questo senso Galluccio, tra gli altri, mostra che oggi più che mai sono presenti molte occasioni in cui l'ispirazione scientifica può influenzare la composizione poetica, e viceversa.

Abbiamo visto che le sue poesie si pongono su due piani di lettura differenti, che sono anche due piani semantici (uno legato alla scienza e uno al senso comune), ed è proprio l'interazione tra questi due livelli che ne fa nascere uno nuovo, più irrazionale e simbolico capace di includere i due precedenti ma che (analogamente a quanto accade nei sistemi complessi) non è il semplice risultato della loro somma.

Capiamo quindi la responsabilità della poesia in quanto luogo privilegiato di incontro tra questi mondi.

Infine grazie a Calandrone abbiamo visto che esistono molti modi diversi attraverso i quali scienza e poesia possono entrare in contatto. Nel suo caso l'ambivalenza semantica dei versi viene raggiunta mescolando registri linguistici differenti che attingono sia dal contesto scientifico che da quello della vita quotidiana. I termini scientifici si rivelano indispensabili per un racconto accurato della realtà ma anche delle emozioni grazie alla loro ombra simbolica. In questo modo la poetessa riesce a dare vita a immagini uniche ed evocative.

Molto interessante anche la sua analogia tra il mestiere dello scienziato e quello del poeta: entrambi si impegnano a indagare la realtà, ma al poeta non sono richieste prove sperimentali bensì la sola via intuitiva. L'intuizione però è elemento fondamentale anche della conoscenza scientifica.

Come suggerisce Zanarini, da questo punto di vista è possibile guardare alla scienza come una forma di poesia che però permette di cristallizzare quell'intuizione, dandole un abito fisico e misurabile. Allora lo scienziato non è molto lontano da chi dà forma ai pensieri scrivendoli su carta e fissandoli con rima e metrica.

Spero che le contaminazioni tra arte e scienza, che abbiamo visto essere fondamentali soprattutto nella complessità della trama conoscitiva in cui siamo immersi oggi, non si esauriscano ma diventino sempre più fitte. Spero che ci sarà sempre un poeta pronto a cogliere l'eredità di Lucrezio e uno scienziato che si stupisca per ogni suo piccolo traguardo. E spero che anche io, scrivendo questa tesi, abbia fornito anche solo un microscopico contributo per mantenere viva questa missione.

## Bibliografia

Antonello, P. (2005), *Il ménage a quattro. Scienza, filosofia, tecnica nella letteratura italiana del Novecento*, Firenze, Le Monnier

Antonello, P. (2010) *Un inglese in Italia: Charles Percy Snow, Le due culture e il dibattito degli anni Sessanta*, Firenze, Consiglio Regionale della Toscana, pp. 515-529.

Antonello, P. (2012), *Contro il materialismo. Le “due culture” in Italia: bilancio di un secolo*, Torino, Aragno

Barthes, R. (28 settembre 1967), *Science vs Literature*, in «*The Times Literary Supplement*»

Bignamini, M. (2011), *L'annata di poesia 2003. Per un profilo linguistico*, «*Studi Linguistici Italiani*»

Bresciani Califano, M. (2011) *Piccole zone di simmetria: scrittori del Novecento*, Firenze, University Press

Calandrone, M. G., (2007), *La macchina responsabile*, Crocetti

Calvino, I. (1995), *I livelli della realtà in letteratura*, Milano, Mondadori.

Carminati, A. (2015), *Notizie «dal mondo esposto». Schede sulla lingua poetica di Maria Grazia Calandrone*, Padova, Università degli studi di Padova.

Cases, C. (1997) *Primo Levi: un'antologia della critica*, Torino, Einaudi.

Galluccio, B. (2015), *La misura dello zero*, Misure, Torino, Einaudi.

Giordano Bruno, (1980) *De immenso*, in *Opere latine*, a cura, con introduzione e traduzione di Carlo Monti, Torino, UTET.

Coletti, V. (1995) *Sintassi dell'italiano nella poesia degli anni Ottanta*, Roma, Bulzoni.

Giorello, G.(2005) *Per un Repubblica delle Scienze e delle Lettere*, Venezia, Marsilio.

Levi, P. (1975), *Il sistema periodico*, Ferro, Torino, Einaudi.

Levi, P. (1985), *L'altrui mestiere*, Torino, Einaudi.

Levi, P. (November 1985), *The Litterary Review*, in *ID.*, *Conversazioni e interviste*, 1963-1987, a cura di Marco Belpoliti, (1997), Torino, Einaudi.

Levi, P., (1990), *Ad ora incerta*, Milano, Garzanti.

Morante, E. (1987), *Pro e contro la bomba atomica*, Milano, Adelphi.

Moravia, A. (1965), *La scienza vuole un uomo umile*, in Armando Vitelli (a cura di), *La cultura dimezzata*, Milano, Giordano.

Ortore, M. (2016), *La linea lucreziana nella poesia contemporanea. Il caso di Bruno Galluccio*, Roma, Aracne.

Petruciani, M. (1978), *Scienza e letteratura nel secondo Novecento. La ricerca letteraria in Italia tra algebra e metafora*, Milano, Mursia.

Porro, M. (2009), *Letteratura come filosofia naturale*, Napoli, Medusa.

Queneau, R., *Piccola Cosmogonia Portatile* (1950), traduzione di Sergio Solmi (1982), Torino, Einaudi.

Redaelli, S. (2016), *Nel varco tra le due culture*, Capitolo 1, Roma, Bulzoni Editore

Snow, C. (2005) *Le due culture*, a cura di Alessandro Lanni, Venezia, Marsilio.

Szyborska W., (2009) *La gioia di scrivere. Tutte le poesie (1945-2009)* a cura di Pietro Marchesani, Milano, Adelphi, Milano.

Testa, E. (1982) *Il codice imperfetto della "nuova poesia"*, «Nuova Corrente»,

Testa, E. (1999), *Per interposta persona*, Roma, Bulzoni.

Testa, E., *Aspetti linguistici della poesia italiana dell'ultimo Novecento*.

Tito Lucrezio Caro (2003) *La natura delle cose*, a cura di Alessandro Schiesaro, traduzione di Renata Raccanelli, note di Carlo Santini, Torino, Einaudi.

Valentini, J. (2019), *Trascrizione di intervista, Casa della letteratura di Lugno, Rassegna "Spazio bianco"*.

Vittorini, E. (1967), *Le due tensioni. Appunti per una ideologia della letteratura*, a cura di Dante Isella, Milano, Il Saggiatore.

Wittgenstein, L. *Ricerche filosofiche*.

Zanarini, G. (2020). *Fiabe Esatte*, Napoli, Doppiovoce.

Zanzotto, A. (2011), *Tutte le poesie*, Milano, Mondadori.

## Sitografia

Amato, G. (2015), *intervista a Maria Grazia Calandrone*, in *Poetarum silva*  
<https://www.postpopuli.it/42194-maria-grazia-calandrone-e-il-fare-poesia/> [26/01/21]

Bafaro, S. (2015), *Maria Grazia Calandrone e il "Fare poesia"*, *Postpopuli*,  
<https://www.postpopuli.it/42194-maria-grazia-calandrone-e-il-fare-poesia/> [26/01/21]

Barozzi, M. F. (2016), *Primo Levi poeta del principio*, <https://medium.com/through-the-optic-glass/primo-levi-poeta-del-principio-3b0ebec28977> [15/01/21]

Calandrone, M. G.,  
[http://www.mariagraziacalandrone.it/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10&Itemid=133](http://www.mariagraziacalandrone.it/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=133) [27/01/21]

De Santis, M. (2015), Bruno Galluccio: *la misura dello zero*,  
<https://poetarumsilva.com/2015/07/10/bruno-galluccio-la-misura-dello-zero-saggio-di-mario-de-santis/> [20/01/21]

Mautino, B. (2020), *Certezze inconfutabili*, Le scienze blog <http://mautino-lescienze.blogautore.espresso.repubblica.it/2020/04/15/certezze-inconfutabili/> [17/01/21]

Ortore, M. (2011) *Fino all'ultima fila*, <http://www.poesia2punto0.com/2011/11/15/fino-allultima-fila/>

Sancino, E. (2020), *Trascrizione di intervista da sito internet*:  
<https://www.versanteripido.it/intervista-a-maria-grazia-calandrone-a-cura-di-elisabetta-sancino/> [04/02/21]

Teoria dei giochi linguistici (2020), *Wikipedia, L'enciclopedia libera*,  
[https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria\\_dei\\_giochi\\_linguistici#cite\\_note-par27-2](https://it.wikipedia.org/wiki/Teoria_dei_giochi_linguistici#cite_note-par27-2) [09/02/21]

Zinato, E. (2009), *Primo Levi poeta-scienziato*, <http://conoscienza.fisica.unipd.it/articoli.php?id=50> [10/01/21]