

CINZIA RUOZZI

Primo Levi, *Il sistema periodico. Esperimenti tra scienza e letteratura*

In

Letteratura e Scienze

Atti delle sessioni parallele speciali del XXIII Congresso dell'ADI (Associazione degli Italianisti)

Pisa, 12-14 settembre 2019

a cura di Alberto Casadei, Francesca Fedi, Annalisa Nacinovich, Andrea Torre

Roma, Adi editore 2021

Isbn: 978-88-907905-7-7

Come citare:

<https://www.italianisti.it/pubblicazioni/atti-di-congresso/letteratura-e-scienze>
[data consultazione: gg/mm/aaaa]

CINZIA RUOZZI

Primo Levi, *Il sistema periodico. Esperimenti tra scienza e letteratura*

Per comprendere l'apporto che la lingua della scienza ha dato alla nostra storia linguistica e letteraria è necessario allargare l'attenzione dalla funzione del lessico scientifico, quale importante serbatoio di rinnovamento della lingua comune, anche agli aspetti morfologici, sintattici e testuali. Il presente contributo si propone due obiettivi didattici: da una parte dimostrare come, nella nostra storia culturale, lingua e letteratura si siano reciprocamente influenzate e intrecciate con il sapere scientifico, sull'esempio di autori esemplari come Primo Levi, del quale si propongono alcuni percorsi didattici di attraversamento dell'opera *Il sistema periodico*, dall'altra approfondire gli aspetti linguistici del testo scientifico nell'ottica del potenziamento delle competenze linguistiche in chiave interdisciplinare.

La riflessione sulle molteplici e diverse presenze e sulle influenze del pensiero scientifico nella letteratura moderna e contemporanea non può sottrarsi a un incontro ravvicinato con l'opera di Primo Levi.

Levi è stato l'intellettuale italiano che più di ogni altro si è interrogato sulla nuova situazione culturale venutasi a creare nel mondo moderno con l'emergere delle nuove scienze, ha riflettuto sul rapporto tra la scienza e la letteratura, sulla lingua e lo stile della scienza, della letteratura e della poesia.

Lo sguardo che Levi volgeva al mondo era sempre filtrato attraverso la scienza, questo atteggiamento ha lasciato una traccia profonda nella sua opera e spiega d'altra parte anche il grande interesse del mondo scientifico per lo scrittore torinese, come attesta l'ampio successo ottenuto dalla pubblicazione *Il sistema periodico* premiata come miglior libro a contenuto scientifico dalla prestigiosa Royal Institution of Great Britain nel 2006. Al contempo opere come *Il sistema periodico* [1975] o *L'altrui mestiere* [1985] hanno avuto la grande funzione di far conoscere a un largo pubblico gli aspetti importanti e affascinanti della chimica di base.

Levi si iscrive alla facoltà di Chimica di Torino nel 1937 a seguito di una sua predisposizione per le materie scientifiche, preferite a quelle letterarie, vedendo in quella disciplina 'un'isola di ragione', a fronte della 'non ragione' del fascismo. Allo studio di essa si applicherà con un fervore iniziatico che da subito assume il segno di una vocazione.

Egli sognava di spingersi molto in là nei suoi studi, determinato a possedere la chiave dell'universo, a capire il perché delle cose. Non sorprende di conseguenza che, date le premesse, egli rimanesse estraneo alla contrapposizione delle due culture – l'umanistica e la scientifica – che il regime presentava in contrapposizione con l'intento di privilegiare la prima a detrimento della seconda.

Non è un caso se un altro grande protagonista della narrativa resistenziale, Beppe Fenoglio, anche lui 'grande solitario dello stile' come Levi, decida negli stessi anni di studiare la lingua e la letteratura inglese come risposta alla lingua italiana dei riti celebrativi e della falsificazione propagandistica appresa sui libri in epoca fascista. Fenoglio si immerge completamente, al pari di Levi, in un continente sconosciuto ma più degno della realtà intorno a lui, alla ricerca di un nuovo modello umano e uno stile diverso da quelli che offriva il fascismo.

Scriva Levi nel racconto *Idrogeno* ne *Il Sistema periodico*

Non avevamo dubbi: saremmo stati chimici, ma le nostre aspettative e speranze erano diverse. Enrico chiedeva alla chimica, ragionevolmente, gli strumenti per il guadagno e una vita sicura. Io chiedevo tutt'altro: per me la chimica rappresentava una nuvola indefinita di potenze future, che avvolgeva il mio avvenire in nere volute lacerate da bagliori di fuoco, simile a quella che

occultava il monte Sinai. Come Mosè da quella nuvola attendevo la mia legge, l'ordine in me, attorno a me, nel mondo.¹

E ancora ribadisce nel racconto *Ferro*

Il sistema periodico di Mendeleev che proprio in quelle settimane imparavamo laboriosamente a dipanare, era una poesia, più alta, più solenne di tutte le poesie digerite al Liceo: a pensarci bene aveva persino le rime! Il ponte, l'anello mancante tra il mondo delle carte e il mondo delle cose non lo si doveva cercare lontano: era lì, nell'Autenrieth, in quei nostri laboratori fumosi, e nel nostro mestiere.²

Levi riconosce l'assurdità del divario che si è venuto aprendo tra la letteratura e la scienza e che lo scrittore descrive ne *L'altrui mestiere* servendosi della metafora geologica del 'crepaccio'. Con la sua figura esemplare e la sua opera, egli ha cercato di gettare dei ponti o perlomeno delle passerelle tra universi di discorso e stili di pensiero che sono andati allontanandosi sempre più nel tempo ma che pure, come scrive Andrea Battistini nell'*Introduzione* al volume *Letteratura e orizzonti scientifici* del 1997, pur «nella loro diversità persino conflittuale non sono mai riusciti a ignorarsi del tutto, dialogando su passerelle precarie quanto si vuole o su piste provvisorie che tuttavia attestano una volontà di confronto».³

A partire dall'inizio degli anni Sessanta, Levi ama raffigurarsi con l'immagine del centauro, l'essere mitologico dalla doppia natura.

Lo dichiara nell'opera *Storie naturali* [1966] e riprende il concetto in *Conversazioni e interviste 1963-1987*.

Io sono un anfibio, un centauro (ho anche scritto dei racconti centauri). E mi pare che l'ambiguità della fantascienza rispecchi il mio destino attuale: io sono diviso in due metà. Una è quella della fabbrica, sono un tecnico, un chimico. Un'altra, invece, è totalmente distaccata dalla prima, ed è quella nella quale scrivo [...] sono proprio due cervelli. E' una spaccatura paranoica (come quella io credo di un Gadda, di un Sinigalli, di un Solmi).⁴

Ma la compresenza degli opposti, chimico-scrittore, ebreo-italiano, per quanto spaccatura paranoica, si tramuta in Levi in elemento di forza e di nuova consapevolezza, di felice ibridismo, di fusione e sintesi di processi analoghi all'analisi chimica delle sostanze composte.

La chimica, per esempio, corrisponde alla sua esigenza di chiarezza, di razionalità, e lo porta ad assumere nella scrittura «lo stile del weekly report, del rapportino settimanale che si usa fare nelle fabbriche e deve essere conciso, preciso, scritto in un linguaggio accessibile a tutti i livelli.»⁵

Nel 1975 con *Il sistema periodico* che Calvino definisce «libro di memorie di un chimico industriale [...] il più primoleviano di tutti»,⁶ abbiamo un felice esempio dell' ibridismo di Levi.

¹ P. LEVI, *Idrogeno*, in *Il sistema periodico, Opere complete*, a cura di M. Belpoliti, vol. I, Torino, Einaudi, 2016, p. 876

² LEVI, *Ferro*, in *Il sistema periodico*, cit, p. 891.

³ A. BATTISTINI, *Introduzione: crepacci e passerelle tra stili di pensiero*, in *Letteratura e orizzonti scientifici*, a cura di G. Baffetti, Bologna, Edizioni Il Mulino, 1997.

⁴ LEVI, *Conversazioni e interviste 1963-1987*, Torino, Einaudi, 1997, p. 107

⁵ P. ROTH, *Intervista di Philip Roth a Primo Levi*, «La Stampa», 26-27 novembre 1986 in Levi, *Il sistema Periodico*, Torino, Einaudi, 1994, p. 245.

⁶ I. CALVINO, *I due mestieri di Primo Levi*, «La Repubblica», 6 marzo 1985 in Levi, *L'altrui mestiere*, Torino, Einaudi, 1985, p.VI.

Il libro ha una struttura originale: è suddiviso in 21 racconti, tanti quanti sono gli elementi della tavola periodica del chimico russo Mendeleev, disposti secondo un ordine cronologico autobiografico. Ad esempio i primi due, *Argon* e *Idrogeno*, tratteggiano le radici familiari e l'adolescenza fino all'insorgere della vocazione di chimico, l'ultimo *Carbonio* prende vita come sogno letterario nella mente dello scrittore nel buio del lager.

Ogni capitolo costituisce un'unità narrativa aperta che spesso riprende e amplia pagine e articoli scritti in anni precedenti, vi si intrecciano le tematiche scientifiche con quelle umanistiche, l'avventura del chimico con quella dell'uomo e dell'ebreo perseguitato (capitoli *Cerio* e *Vanadio*), infine, come in una *detective story* in ognuno dei 21 racconti il chimico deve risolvere un caso misterioso.

Il carattere scientifico e divulgativo de *Il sistema periodico* si coniuga senza difficoltà con l'intenzione principalmente letteraria dell'opera che riveste tonalità di carattere morale e filosofico. È lo stesso Levi a segnalare l'intenzione etica dei racconti contenuti ne *Il sistema periodico* e in altre opere come nelle raccolte *Storie naturali* e *Vizio di forma* [1971], facendo notare come essi si riconnettano alla tradizione Midrashica del racconto morale, ossia a quella tradizione dove il testo biblico conduce al racconto edificante, alla morale da trarre, sottolineando la connessione tra ordine morale e ordine naturale, ben presente anche nella scelta giovanile dello studio della chimica.

Levi specifica molto bene come ne *Il sistema periodico* egli avesse coagulato una complessa operazione culturale dove l'elemento chimico è stato considerato come metafora di uno stato d'animo e più in generale come «ci sia un patrimonio immenso di metafore che lo scrittore può ricavare dalla chimica di oggi e di ieri». ⁷

Antonio Di Meo- scrittore e storico della scienza- osserva nel suo saggio *Primo Levi e la scienza come metafora* come in Levi «da conoscenza della chimica e del modo di praticarla oltre ad avergli fornito un vasto assortimento di metafore, ha arricchito il suo linguaggio di una gamma di significati più estesa e più concreta di altri colleghi scrittori». ⁸

Mi ritrovo più ricco degli altri, afferma Levi nel *Dialogo con il fisico Tullio Regge*. Per me termini come chiaro, scuro, pesante, leggero, azzurro hanno un gamma di significati più estesa e più concreta. Per me l'azzurro non è soltanto quello del cielo, ho cinque o sei azzurri a disposizione. [...] Voglio dire che ho avuto per le mani dei materiali di uso non corrente, con proprietà fuori dall'ordinario, che hanno servito ad ampliare proprio il senso tecnico del mio linguaggio. Quindi dispongo di un inventario di materie prime, di "tessere" per scrivere un po' più vasto di quello che possiede chi non ha formazione tecnica. ⁹

Levi insiste molto sull'aspetto metaforico del suo uso letterario della chimica, non gli interessa solo trasmettere una descrizione, un dato, ma la passione impressa, l'emozione che accompagna il dato.

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 quei gesti sono legate, non ne ha percepito l'ombra simbolica. Anche sul piano della comparazione il chimico militante si trova in possesso di una insospettabile ricchezza: "nero come..." amaro come..."

⁷ LEVI, *Ex chimico*, in *L'altrui mestiere*, cit, p.13

⁸ A DI MEO, *Primo Levi e la scienza come metafora*, Catanzaro, Rubbettino, 2011, p. 25

⁹ M. BELPOLITI, *Levi, lo scrittore non scrittore*, in *La simmetria e la vita. Articoli e saggi 1955-1987*, Torino, Einaudi, 2002, pp.60-61.

vischioso, tenace, greve, fetido, fluido, volatile, inerte, infiammabile: sono tutte qualità che il chimico conosce bene.¹⁰

Ai fini didattici è interessante vedere come la metafora e il linguaggio metaforico possano costituire un terreno comune di dialogo tra educazione scientifica ed educazione linguistico-letteraria. Come scrive Ezio Raimondi:

Il problema della metafora, comune tanto alla letteratura quanto alla scienza nel suo doppio vettore proiettivo e retrospettivo, a guardare bene, ci fa comprendere ulteriormente come non sia possibile rendere ragione della lingua scientifica senza porla in rapporto con quella letteraria, senza cioè verificare i modi della sua strategia inventiva e le figure del discorso tecnico a fronte delle forme in cui si costruisce l'immaginazione, la conoscenza poetica.¹¹

Già Galilei nel suo intento di costruire una lingua scientifica nuova e persuadere i suoi interlocutori aveva fatto ampiamente ricorso all'uso di metafore e di altre figure del discorso: similitudini, paradossi, tecniche argomentative che Andrea Battistini nella monografia *Introduzione a Galileo*¹² definisce 'aculei ironici'. Valga come esempio la celebre metafora «i nuovi scienziati sono coloro che hanno occhi nella fronte e nel cervello» tratta dal *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo: tolemaico e copernicano*, con la quale lo scienziato pisano rappresenta con un'immagine condensata ed efficace il metodo galileiano delle due fasi della ricerca scientifica: l'esperienza sensibile (occhi nella fronte) e la teorizzazione logico-matematica (occhi nel cervello). A questo procedimento scientifico si contrappongono, sempre sul pieno del terreno metaforico, la cecità, le tenebre dell'ignoranza di chi come Simplicio, si affida unicamente a una cultura libresca e dogmatica.

Mi soffermo sul tema della metafora per dare riscontro dell'interesse che il tema riveste anche nel campo della ricerca pedagogica. Nel 2012 si è tenuto all'Università di Modena-Reggio Emilia un importante convegno internazionale dal quale ha preso le mosse il volume *Le scienze alla portata del bambino. Innovazione nella didattica delle scienze nella scuola primaria, al crocevia tra discipline scientifiche e umanistiche* edito da La Scuola (2012). I diversi contributi del volume, tra i quali si segnala il saggio di Hans Fuchs, docente di Fisica applicata all'Università di Zurigo, concorrono a individuare i fondamenti comuni delle discipline scientifiche e umanistiche che collaborano a introdurre i bambini alla scoperta della realtà: il ruolo dell'immaginazione, del gioco, la narrazione, il linguaggio figurato.

Molto significativo risulta il contributo di Annamaria Contini, docente di Estetica dell'Università di Modena-Reggio Emilia e presidente del Centro Manis (Metaphor and Narrative in Science). Contini interviene sull'idea ormai consolidata in ambito teorico che la metafora sia tanto uno strumento linguistico quanto uno strumento del pensiero. «La valorizzazione, scrive Contini, di metafora e immaginazione (quest'ultima non più relegata in ambito estetico-artistico ma intesa come attività cognitiva a tutti gli effetti), implica una nuova visione della razionalità scientifica non più appiattita sulla semplice trasmissione di una (presunta) realtà oggettiva.»¹³

¹⁰ Levi, *Ex chimico*, in *L'altrui mestiere*, cit, p.13

¹¹ E. RAIMONDI, *Scienza e Letteratura*, Torino, Einaudi, 1978, p.36.

¹² A. BATTISTINI, *Introduzione a Galileo*, Roma-Bari, Laterza, 1989.

¹³ A. CONTINI, *Metafora e razionalità immaginativa*, in Atti del Convegno Internazionale *Le scienze alla portata del bambino. Innovazione nella didattica delle scienze nella scuola primaria, al crocevia tra discipline scientifiche e umanistiche*, Brescia, La Scuola, 2012 p.34.

Come osserva Antonio Di Meo, il rinvio alla dimensione simbolica della realtà da parte di uno scienziato razionalista e realista per definizione come Levi, investe anche la struttura del racconto.

Il primo percorso didattico proposto in questo contributo riguarda le coppie di opposti. Nella struttura concettuale del pensiero chimico i componenti sono frequentemente in opposizione reciproca: attività/ passività, semplice/composto, omogeneo/ eterogeneo, chiarale/non chirale, acido/ alcalo, metallo/non metallo, stabile/ instabile, purezza/ impurezza.

Nella raccolta *Il sistema periodico* Levi tratta le categorie chimiche di passività/ attività attraverso la contrapposizione di due gas posti in posizione opposta e speculare all'interno della raccolta. Egli colloca, infatti, in apertura il racconto *Argon*, ovvero i gas nobili, chimicamente inerti, non attivi, come inerti erano stati i suoi antenati, non tanto nel senso dell'inoperosità, ma nell'atteggiamento «di dignitosa astensione, di volontaria (o accettata) relegazione al margine del gran fiume della vita. Nobili, inerti e rari».¹⁴ e pone alla fine del libro il racconto *Carbonio*, un elemento chimico attivo, elemento chiave della sostanza vivente e per la vita dello stesso Levi che all'atomo di carbonio aveva rivolto il suo primo sogno letterario in un momento di totale prostrazione e di perdita di sé.

Non è un caso che il racconto *Carbonio* sia collocato subito dopo il capitolo *Vanadio* nel quale si apprende della morte del dottor Lothar Müller, un chimico nazista del laboratorio di Auschwitz con il quale Levi era rientrato indirettamente in contatto nel dopoguerra per ragioni di lavoro. «E' come se la notizia della scomparsa di uno dei suoi aguzzini avesse liberato in lui la sufficiente energia creativa in grado di fargli scrivere la storia di quell'atomo di carbonio sognata in Lager e mai scritta».¹⁵

Il tema tipicamente chimico della coppia di opposti passività e attività riguarda dunque anche la psicologia individuale, ma più in generale la storia e la cultura del popolo ebraico. Esso ricorre frequentemente nelle opere di Levi e a ben vedere riflette il conflitto di cui Levi dichiara più volte l'esistenza tra la materia passiva e inerte e il chimico-ricercatore che cerca da secoli per prove ed errori di catturarne i segreti, di farsi 'signore della materia'.¹⁶

Del resto scrive Antonio Di Meo «due opere stanno emblematicamente a rappresentare questi due stati d'animo: *Se questo è un uomo* testo del tentativo di passivizzazione assoluta dell'uomo e dell'ebreo, e *Se non ora quando?* [1982] dove invece si narra la reazione attiva di una banda di partigiani ebrei azkenaziti contro i tedeschi e i loro alleati».¹⁷

Un'altra categoria interessante ai fini del nostro discorso è quella di purezza/impurezza.

Levi fornisce una dimostrazione della coppia di opposti purezza/ impurezza nel racconto *Zinco*. Infatti da chimico aveva sperimentato durante un'esercitazione come lo zinco molto puro non fosse attaccabile dall'acido solforico ma in presenza di impurezze (solfato di rame) diventasse un metallo malleabile. Di qui la metafora più generale che si estende fino a considerare l'antisemitismo italiano degli anni Trenta. Scrive Levi:

Dall'esperimento se ne potevano trarre due conseguenze filosofiche tra loro contrastanti: l'elogio della purezza che protegge dal male come un usbergo; l'elogio dell'impurezza, che dà adito ai mutamenti, cioè alla vita [...], e conclude, sono io l'impurezza, che fa reagire lo zinco, sono io il granello di sale e di senape. L'impurezza, certo: poiché proprio in quei mesi iniziava

¹⁴ LEVI, *Argon*, in *Il Sistema periodico*, cit, p.861.

¹⁵ DI MEO, cit., p.105

¹⁶ LEVI, *Ferro*, in *Il Sistema periodico*, cit, p. 891

¹⁷ DI MEO, cit, p.110

la pubblicazione di *La Difesa della Razza* e di purezza si faceva un gran parlare, ed io cominciai a essere fiero di essere impuro.¹⁸

Il secondo percorso didattico riguarda le circostanze e le gradazioni, quella che potremmo chiamare la ‘zona grigia della chimica’ e prende le mosse dalla riflessione di Di Meo, il quale fa notare come la chimica possieda anche un forte pensiero sia delle *circostanze* che delle *gradazioni*. Scrive Di Meo:

Per il primo criterio alcune reazioni chimiche pur essendo teoricamente possibili, richiedono tuttavia delle condizioni particolari sperimentali o naturali per realizzarsi; per il secondo, fra i due estremi di una classificazione vi sono sempre degli enti intermedi dalle proprietà mediane per esempio, nel sistema periodico degli elementi fra i metalli e i non metalli vi sono i semi metalli [...] fra gli acidi e gli alcali (o basi) vi sono quelli forti e quelli deboli, ma anche gli anfoteri, che possono avere sia un comportamento acido che basico a seconda delle circostanze.¹⁹

Dunque al primitivo schema dualistico se ne aggiunge un altro derivato anch’esso esplicitamente dall’abito mentale della chimica e che Levi applicherà nella socio-psicologia del Lager alla cosiddetta ‘zona grigia’, categoria di pensiero già presente in *Se questo è un uomo* del quale doveva essere in origine il titolo e poi sviluppata compiutamente ne *I sommersi e i salvati* [1986].

Si tratta di osservazioni che trovano conferma nello studio della scrittura leviana di Enrico Mattioda, il quale sottolinea come Levi nella descrizione dei rapporti di potere dentro il Lager rifiutasse il modello visivo della rappresentazione gerarchica o piramidale, preferendo ricorrere agli strumenti applicati dai botanici o dai chimici: la tassonomia, la classificazione, la campionatura.

«Al posto dello sguardo del sociologo - scrive Mattioda - Levi pone quello dell’etologo, di colui che guarda non una società civilizzata, ma una società ridotta allo stato animale, le cui leggi fondamentali sono quelle del potere e della sopravvivenza».²⁰

Nella ricerca delle cause che hanno condotto al lager, il *modus operandi* di Levi sarà dunque quello dello scienziato di laboratorio, dell’osservazione di quanto accade all’animale-uomo di fronte alla lotta per la vita.

Un’altra pista di lavoro affascinante dalle forti implicazioni didattiche (terzo percorso) parte dal racconto *Il linguaggio degli odori* in *L’altui mestiere*. Cogliendo come occasione una recensione di Lorenzo Mondo sulla presenza degli odori nell’opera poetica di Giorgio Caproni, Levi rivela curiosamente come uno dei motivi della sua scelta di diventare chimico fosse stata quella di «costruire un’occasione di esercitare il mio naso».²¹

Dopo aver citato diversi scrittori più sensibili di altri al mondo degli odori come Virginia Woolf e Proust, seguendo la scia della propria memoria olfattiva, ricorda come la sensazione percettiva più forte e brutale quando dopo quarant’anni varcò di nuovo i cancelli di Auschwitz fu l’odore di Polonia:

Innocuo, sprigionato dal carbon fossile usato per il riscaldamento delle case, mi ha percosso come una mazzata, confessa Levi, e con altrettanta violenza il ricordo degli odori di «daggiù» del mondo libero: il catrame caldo evocatore di barche al sole, il fiato del bosco, odoroso di funghi

¹⁸ LEVI, *Zinco*, in *Il sistema periodico*, cit, pp. 884-886

¹⁹ DI MEO, cit, pp.138-139

²⁰ E. MATTIODA, *Levi*, Roma, Salerno Editrice, 2011, p. 50

²¹ LEVI, *Il linguaggio degli odori*, in *L’altui mestiere*, cit, p. 226

e muschio, veicolato dal vento dei Beschidi, il profumo di sapone sulla scia di una donna «civile» incontrata sul lavoro.²²

Ancora un interessante uso letterario della chimica. Odori suscitatori della memoria alla maniera di Proust, al quale l'aroma della *petite madeleine* evoca dopo decenni l'edificio immenso del ricordo della *Recherche*.

Nel racconto *Tantalo* in *Lilit e altri racconti* [1981], Levi descrive come il naso nel mestiere del chimico sia capace di risolvere problemi analitici che gli apparati tecnologicamente molto sofisticati non sono in grado di fare.

Nel racconto i *Mnemagoghi* in *Storie naturali* [1966], che nella finzione letteraria sono definiti come 'suscitatori di memorie' e consistono in boccette di vetro contenenti alcuni odori legati a eventi e luoghi della vita del protagonista, il dottor Morandi, il rapporto tra gli odori e la memoria viene più ampiamente elaborato. Dai mnemagoghi si sprigionano antichi ricordi: «odore delle aule delle elementari, della frutta messa a maturare, dell'acido fenico delle corsie degli ospedali, di alta montagna quando la roccia si riscalda, di pelle pulita, di cipria e di estate». ²³

Ma anche il romanzo *Se questo è un uomo* è tramato di riferimenti al mondo olfattivo. «L'odore acuto della fenilbeta impregna il nostro unico abito e ci accompagna giorno e notte come la nostra ombra»;²⁴ «l'odore mi fa trasalire come una frustata: il debole odore aromatico dei laboratori di chimica organica. Per un attimo, evocata con violenza brutale e subito svanita, la grande sala semibuia dell'università, il quarto anno, l'aria mite del maggio in Italia»;²⁵ «al nostro odore noi siamo avvezzi ma le ragazze del Laboratorio no e non perdono occasione per manifestarcelo. Non è l'odore generico del mal lavato, ma l'odore di Häftling, scialbo e dolciastro che ci ha accolti al nostro arrivo in Lager»;²⁶ «il leggero odore di vernice e di catrame»²⁷ percepito in quello squarcio di libertà che fu per Levi il tentativo di recitazione del Canto XXVI della *Commedia* a Pikolo che gli suscita non a caso il ricordo di qualche spiaggia estiva dell'infanzia.

«Un lato della personalità di Levi, scrive Di Meo, è quindi fortemente legato alla corporeità, alla sua facoltà di provare sensazioni e alla sua fabricità di tipo prevalentemente manuale». ²⁸ Nella chimica così come la intende Levi la sensitività del soggetto indagatore è un elemento essenziale dei processi di conoscenza.

È suggestivo osservare come anche Italo Calvino sia pervenuto nella ultima opera letteraria *Sotto il sole giaguaro* [1986] quasi alle stesse considerazioni, dopo una lunga stagione di opere ispirate alla cosmologia, alla fisica e alla cibernetica nelle quali le qualità secondarie sono pressoché assenti, dedicando i racconti che riuscì a scrivere prima di morire ai cinque sensi, uno dei quali si intitola *Il Naso*.

Il senso dell'ultima ricerca calviniana di nuovi approcci interpretativi della realtà troverebbe conferma nelle riflessioni che compaiono in forma sistematica in *Mondo scritto e mondo non scritto*:²⁹ mettere i sensi al posto di altre facoltà intellettive e immaginative, allo scopo di cogliere meglio il

²² Ivi, 229

²³ LEVI, *I mnemagoghi*, in *Storie naturali, Opere complete*, cit, vol.I, p. 485-486

²⁴ LEVI, *Se questo è un uomo, Opere complete*, cit, p.104

²⁵ Ivi, pp.106-107

²⁶ Ivi, p.109

²⁷ Ivi, p. 82

²⁸ DI MEO, cit, p. 77

²⁹ CALVINO, *Mondo scritto e mondo non scritto*, a cura di M. Barenghi, Milano, Mondadori, 2002.

mondo non scritto, significa andare alle origini dei processi della conoscenza nel tentativo di conferire un senso a un mondo reso ormai indecifrabile.

Ma il tema si presta anche a una riflessione più ampia sugli strumenti dell'osservazione scientifica. Galilei per primo distingue ne *Il Saggiatore* [1623] le proprietà dei corpi in oggettive o primarie (le proprietà geometriche o quantitative) e soggettive o secondarie (odori, sapori, colori, ecc). Le prime definiscono il corpo naturale in maniera indipendente dall'osservatore, le seconde rappresentano stati interni del soggetto.

«È sul carattere ingannevole delle sensazioni che si svilupperanno la fisica e la cosmologie moderne e come osserva Di Meo si determinerà la cesura irrevocabile tra scienza e letteratura».³⁰ che rispondono a due diversi tipi di conoscenza così sintetizzati da Calvino: «l'una che si muove nello spazio di una razionalità incorporata [...] l'altra che si muove in uno spazio gremito di oggetti e cerca di creare un equivalente verbale di quello spazio riempiendo la pagina di parole, con uno sforzo di adeguamento minuzioso dello scritto al non scritto, alla totalità del dicibile e non dicibile».³¹

Levi non operò mai una netta distinzione tra la sua attività di scrittore e quella di chimico, anzi tenne sempre a sottolineare come la formazione scientifica avuta in gioventù e il suo mestiere gli avessero offerto punti di vista e strumenti straordinari utili e originali nella propria opera di scrittore.

«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».³²

Il terreno comune della lingua dal quale siamo partiti per cercare di costruire quel ponte che unisce i bordi del 'crepaccio' può essere oggetto anche di percorsi didattici che dalla riflessione linguistica sui testi scientifici portano all'incontro con il testo letterario.

In questo caso mi sembrano molto interessanti ai fini didattici gli studi e le riflessioni che da anni porta avanti Matteo Viale docente di Linguistica dell'Università di Bologna. Viale ha considerato un *corpus* di testi che vanno dalla fine del Cinquecento ai giorni nostri di diversi ambiti disciplinari (Astronomia, Fisica, Chimica, Biologia, Medicina, Matematica, Ingegneria). L'obiettivo della sua ricerca è quello di tracciare un primo bilancio delle differenze intervenute in diacronia nella costruzione del periodo del testo scientifico, lasciando in secondo piano lo studio del lessico già ampiamente affrontato nel campo della ricerca sui linguaggi specialistici (pensiamo per esempio ai contributi di Maria Luisa Altieri Biagi, di Carlo Beccaria, e più recentemente di Michele Cortellazzo).

Le conclusioni alle quali è pervenuto Viale dimostrano come nel testo scientifico attuale prevalga la paratassi sull'ipotassi e sulla gerarchizzazione delle informazioni, la nominalizzazione e la frequenza di strutture nominali, la preferenza del passivo, i modi verbali impliciti e in genere le forme impersonali.

La presenza ridotta della subordinazione non significa necessariamente minore complessità sintattica e di conseguenza minore complessità nel comprendere il testo. L'uso di modi indefiniti, specialmente participio e gerundio, determina infatti una subordinazione complessa anche in periodi relativamente brevi. Inoltre nei testi scientifici, si ricorre costantemente alla concatenazione

³⁰ Ivi, pp.79-80

³¹ I. CALVINO, *Esattezza*, in *Lezioni americane*, Torino, Einaudi, 1988, p. 82

³² LEVI, *Ex chimico*, in *L'altrui mestiere*, cit, p. 12

di frasi tramite strutture linguistiche portatrici di nessi di deduzione, di implicazione, di causa/effetto.

Interessante far osservare dal punto di vista diacronico come alcune caratteristiche del testo scientifico contemporaneo come la nominalizzazione, il cui ruolo di oggettivizzazione è centrale e l'uso del passivo che si collega a precise strategie di focalizzazione e deagentivizzazione fossero già presenti nei testi del Seicento e come sia l'Ottocento il secolo in cui avviene la rottura tra testi letterari e scientifici, in parallelo con la nascita dello scienziato accademico moderno e l'affermarsi di una concezione positivista della scienza.³³

³³ M.VIALE, *Sintassi storica e sincronica dell'italiano*, Atti del X Congresso della Società Internazionale di Linguistica e Filologia Italiana, Basilea, 30 giugno-3 luglio 2008, vol. I Franco Cesati