

“Nuovi licei: l’avventura della conoscenza”

Seminario: Liceo Scientifico e le Scienze Applicate

Bologna, 30 novembre 2010

In collaborazione con la Fondazione Ducati

ANDREA BATTISTINI

Letteratura e scienza

Attori e modelli del servizio scolastico In un momento in cui il mondo della scuola è per tante ragioni alquanto depresso, è consolante vedere tanti insegnanti motivati che partecipano con tanto entusiasmo agli incontri organizzati dalla «Fondazione per la Scuola». Ciò vuol dire che si può ancora sperare, e che ancora una volta la dedizione personale può vincere la delusione, la stanchezza, la più che legittima frustrazione. Una presenza tanto estesa e interessata dimostra che non sono certo gli insegnanti la causa dei tanti mali della scuola.

0. Preliminari

Il tema che mi è stato affidato riguarda i rapporti fra letteratura e scienza. È chiaro che, se già sarebbe impossibile discutere esaurientemente o soltanto di scienza o soltanto di letteratura, anche con intere giornate a disposizione, ancora più inverosimile è parlare tanto di scienza quanto di letteratura e per di più mettere a confronto questi due universi di discorso. È bene allora limitarsi a un discorso molto schematico e per sommi capi, nel tentativo di delineare i nodi cruciali dei due statuti, badando però a fare riferimento a esempi concreti, utili per eventuali riflessioni metodologiche e per possibili applicazioni o ricadute didattiche. In questo modo si potrà forse favorire la discussione al termine del mio intervento. Qui non si tratta, intanto, di parlare di scienza e letteratura in assoluto, ma delle loro intersezioni, di ciò che si trova al loro incrocio, tenendo sempre presente questa aspirazione di confronto. In secondo luogo è bene affrontare il problema non in termini vaghi, ma da alcuni punti di vista. Partendo dalle tre principali funzioni del linguaggio, riprese e chiarite nel Novecento da Roman Jakobson, da cui traggio anche la loro terminologia (emittente, messaggio, destinatario), cercherò di mostrare come si pone il rapporto tra scienza e letteratura presso l'emittente, ossia presso chi fa scienza o letteratura, le modalità dei loro rispettivi messaggi e la diversa fruizione presso il destinatario, cioè presso la comunità dei lettori e degli scienziati.

I punti che affronterò saranno dunque i seguenti:

1. gli statuti conoscitivi di letteratura e scienza, ossia i tipi di conoscenza considerati dal punto di vista dell'emittente;
2. il ruolo della storia nella letteratura e nella scienza;
3. i due tipi di linguaggio, ovvero le forme del loro "messaggio";
4. i modi in cui gli enunciati della scienza e della letteratura vengono fruiti, secondo quindi la prospettiva di un loro ricevente o fruitore;
5. il transito dalla scienza alla letteratura.

Per tutti e cinque i punti cercherò di fare vedere che cosa scienza e letteratura hanno in comune e in che cosa si differenziano. L'esame infatti non deve essere acritico, non deve concludere in modo apocalittico che i due campi non hanno nulla in comune, ma nemmeno concludere ottimisticamente che tra loro non ci sia alcuna differenza.

Di fatto i loro modi di procedere presentano aspetti in parte complementari e in parte diversi.

Questo confronto a livello di "emittente" (punto 1), "messaggio" (3) e "destinatario" (4) richiede anche di considerare il ruolo che riveste la storia per uno scienziato e per un letterato (2) e le modalità del transito dalla scienza alla letteratura (5).

1. I modi con cui fare scienza e fare letteratura

Scienza e letteratura hanno un elemento in comune: sono tutti due degli universi di discorso che portano a una qualche forma di conoscenza.

È semmai più problematico passare da questa semplice constatazione all'indagine di come si svolgono i rispettivi processi gnoseologici, che hanno qualcosa in comune e al tempo stesso qualcosa che li differenzia.

Da questo punto di vista, l'intervento previsto di Sergio Belardinelli avrebbe forse integrato qui il mio discorso.

Generalizzando si potrebbe affermare che la scienza conosce attraverso un movimento centripeto consistente nell'aspirazione a ricondurre tutto ciò che le è ignoto e che le si presenta come particolare e a prima vista inspiegabile nell'alveo delle già collaudate norme universali di comportamento assegnate ai fenomeni da leggi rigorose, salde nella loro astratta e tranquillizzante perfezione. In altri termini ogni specifico fenomeno viene fatto rientrare in una legge che si definisce appunto scientifica proprio perché ha validità universale.

La letteratura o le arti, viceversa, si muovono in direzione centrifuga, pretendendo di spingere ciò che è noto e familiare o addirittura banale nei territori dell'imprevisto, verso lo scarto e il caso limite, al quale si è ricondotti anche quando la realtà è quotidiana e casalinga. È la tecnica, codificata fin da Aristotele, dell'"amplificare e dello sminuire" (*Retorica*, 1391b, 30-31), che vale anche in presenza dei canoni della verisimiglianza rispetto a enunciati di un ipotetico "grado zero", secondo la formula novecentesca di Roland Barthes.

D'altro canto la versione moderna di Aristotele, quale può intendersi la poetica del fanciullino di Pascoli, punta proprio sulle "particolarità usuali della casa e della strada" su cui deve agire l'ottica di un fanciullo ingenuo che "impicciolisce per poter vedere, ingrandisce per poter ammirare" (*Il fanciullino*).

Combinando le teorie letterarie di due diverse scuole, quella dei formalisti russi e degli strutturalisti di Praga, con la più recente estetica della ricezione, si tratta delle procedure di "straniamento" o di "deautomatizzazione" che sconvolgono i più prevedibili "orizzonti d'attesa". In questo modo la letteratura mette in luce aspetti indefiniti dell'esistenza che altrimenti rimarrebbero sotto la soglia dell'attenzione.

Per esprimere questa differenza conoscitiva tra scienza e letteratura con le parole di Robert Musil, che era al tempo stesso uno scrittore e un ingegnere, si può dire che la scienza si attiene ai "dogmi della legge", a cui tende a riportare ogni anomalia ed eccentricità; la letteratura converte i fatti oggettivi in soggettività con il narrare le "eccezioni", a "cominciare dal sacrificio d'Abramo fino alla bella donna che ieri ha ucciso l'amante" (*L'uomo senza qualità*).

Naturalmente il grado di straniamento ovvero di deautomatizzazione varia da poetica a poetica, e da testo a testo.

Sarà massimo nella poesia d'avanguardia o nel teatro dell'assurdo, minore nelle opere realistiche o in quelle che ricercano la verisimiglianza e il "decoro", ma vale in ogni caso, perché comunque la letteratura rifugge per vocazione dalla banalità, dall'indolenza soffocante e pietrificata di tutto ciò che è scontato, mettendosi in cerca di una qualche sorpresa che reagisca agli aspetti più meccanici della vita. Perfino le poetiche della mimesi e quelle che, ispirate al classicismo, vogliono rapportarsi a un unico modello cui conformarsi cercano pur sempre l'*aemulatio*, le variazioni sul tema, mirando a differenziarsi in qualche modo da come una cosa è stata descritta da un autore precedente.

La tecnica dell'intertestualità, ossia la ripresa da un qualche altro autore, non esclude mai del tutto la volontà di differenziarsi, al limite dell'agonismo, per quella che un critico americano, Harold Bloom, ha definito "l'angoscia dell'influenza".

Ciò che conta in letteratura è di mostrare le cose e le idee con un atteggiamento che escluda uno sguardo indolente, passivo, inerte, e che sappia al contrario rivitalizzare anche ciò che è sotto gli occhi di tutti. Come nelle *Lezioni americane* ha osservato e auspicato Italo Calvino, che è vissuto in un tempo in cui i *mass media* rischiano di "appiattare ogni comunicazione in una crosta uniforme e omogenea, la funzione della letteratura è la comunicazione tra ciò che è diverso in quanto è diverso, non ottundendone bensì esaltandone la differenza".

Questa differenza tra la scienza che vuole riportare l'eccezione fenomenica verso la regola della legge e la letteratura che vuole rendere eccezionale e unico anche ciò che è normale non è però sempre uguale lungo tutta la storia. Bisogna sempre tenere conto della relatività della storia e dei movimenti per così dire pendolare nei rapporti tra scienza e letteratura. Nei momenti in cui la scienza vive stagioni fortemente rivoluzionarie (si pensi a Galileo o a Einstein), essa tende ad avvicinarsi molto di più al modo di procedere della letteratura, perché, volendo rovesciare verità sclerotizzate, fa vedere i fenomeni in modo straniante, ossia con occhi diversi. È ciò che fa Galileo per scuotere dalla credenza che sia il Sole a muoversi e che la Terra sia immobile.

Per ricorrere alla terminologia impiegata da Thomas Kuhn in un suo libro molto fortunato, *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, con l'affermazione della scienza moderna si verifica un salto di "paradigma".

Secondo la sua definizione, il paradigma è “una conquista scientifica universalmente riconosciuta, che, per un certo periodo, fornisce un modello di problema e soluzioni accettabili a coloro che praticano un campo di ricerca”. Il momento rivoluzionario della scienza si verifica quando il vecchio paradigma, che Kuhn chiama “normale”, con cui si interpretavano e si risolvevano i problemi dell'indagine naturale, non funziona più, non riesce più a risolvere le “anomalie” (altro termine di Kuhn) che si presentano nella ricerca. Si crea un momento di turbolenza, una fase rivoluzionaria, nel quale lo scienziato innovatore cerca di far vedere i fenomeni in un modo straniato, diverso dal modo consueto e risaputo. Non solo, ma poiché nei periodi rivoluzionari gli scienziati innovatori non hanno mai prove scientifiche sicure e oggettive di avere ragione, perché altrimenti le loro tesi sarebbero accolte senza discussione, essi tendono a ricorrere anche alle risorse persuasive della retorica e ai mezzi più tipicamente letterari con cui rendere più accattivante o, per intenderci, più ‘bello’ il discorso. Oggi per esempio si capisce sempre meglio quanto sia importante nei testi di Galileo la componente estetica, di cui già si erano resi conto i contemporanei, se Keplero, ricevendo il *Sidereus Nuncius* con le sconvolgenti scoperte astronomiche ancora tutte da verificare, scriveva: “Perché non dovrei credere a un matematico così profondo, di cui perfino lo stile palesa chiaramente la rettitudine del giudizio?”. E ciò di cui a suo tempo si rese conto Keplero è oggi confermato da Italo Calvino, il quale ha scritto che Galileo Galilei “meriterebbe d’esser famoso come felice inventore di metafore fantasiose quanto lo è come rigoroso ragionatore scientifico” (*Una pietra sopra*).

Si tratta però di epoche, come già detto, eccezionali, perché normalmente nella scienza prevalgono logiche non completamente assimilabili e quelle della letteratura. Oggi per esempio si capisce sempre meglio quanto sia importante nei testi di Galileo la componente anche letteraria, la componente estetica. Se faccio riferimento a Galileo, è perché, se nessuno può negare che Galileo sia stato un grande scienziato, allo stesso modo si deve affermare che è stato anche un altrettanto grande scrittore, un altrettanto grande uomo di lettere.

D’altra parte, tutti i grandi scienziati sono stati anche dei grandissimi scrittori: pensiamo soltanto a Darwin, la cui *Origine delle specie* è un testo rivoluzionario che si impone a livello planetario non solo per i contenuti scientifici che possiede, ma anche per il modo con cui è stato scritto, potendosi leggere come se fosse una grande tragedia greca.

Dietro un grande scienziato c'è sempre anche un grande scrittore, a riprova che nelle personalità più geniali la specializzazione e le differenze tra scienza e letteratura tengono ad annullarsi.

Non bisogna però nascondersi che nelle fasi di scienza "normale" e non rivoluzionaria prevalgono delle logiche che non coincidono con quelle della letteratura. Quando anche la scienza non disdegna la cura estetica degli enunciati (spesso si parla di dimostrazioni matematiche più eleganti di altre), e si serve della bellezza di certe formule che spieghino con la massima semplicità ed economia una congerie caotica di elementi, in modo da eliminare ridondanze e pleonasmi, questi sono pur sempre dei mezzi, magari determinanti, come nella politica culturale di Galileo, che seppe farsi ascoltare grazie anche alla bellezza della sua prosa, ma pur sempre mezzi con cui si mira a conseguire il vero fine che rimane comunque la spiegazione dei fenomeni, con una netta prevalenza di interesse per ciò che si afferma sul modo in cui lo si dichiara. Nei casi in cui la scienza è fruita per la bellezza dei suoi risultati, diventa altra cosa, ossia un prodotto dal valore estetico, come è successo di recente quando due fisici tedeschi, Heinz-Otto Peitgen e Peter-Hans Richter, hanno impiegato i frattali non per calcolare oggetti reali, ma per produrre figure astratte, realizzando vere e proprie opere d'arte, esposte in una mostra intitolata appunto *The Beauty of Fractals*.

In via complementare, anche la letteratura si propone un *docere*, ha dei contenuti o meglio dei valori da trasmettere, tuttavia il suo fine primario non è il "che cosa" dire, come per la scienza, ma il "come" dirlo. La riprova è che affermazioni anche sbagliate (si pensi al geocentrismo di Dante) non invalidano un testo letterario, e ciò perché la conoscenza e l'arricchimento provengono non tanto dai contenuti quanto dalle stimolazioni intellettuali e fantastiche attivate dal messaggio letterario, capace di cogliere gli oggetti, gli eventi o i pensieri sotto una nuova, inconsueta luce rivelatrice, anche se propriamente i meri dati di partenza non rispondono al vero.

Discende così un'altra differenza, che lo scienziato deve sempre verificare le sue ipotesi interpretative su un referente reale che le confermi, in ossequio alla vocazione sperimentale che di fatto accomuna perfino Aristotele e Bacone, Tolomeo e Galileo, laddove l'uomo di lettere, che impiega, come vedremo, un linguaggio opaco, crea con il testo "poetico" una monade che trova al suo stesso interno la propria attendibilità.

Per questo alcuni studiosi hanno distinto tra l'eteroverificabilità della scienza e l'autoverificabilità della letteratura, nel senso che lo scienziato deve ottenere sempre una verifica esterna della veridicità delle sue ipotesi, mentre la letteratura deve trovare in se stessa la sua coerenza e la sua ragion d'essere.

È inevitabile che, dopo avere messo in luce queste differenze nei due tipi di conoscenza della scienza e della letteratura, siano diverse anche le risorse umane che agiscono nei due processi, non però così tanto da apparire affatto incompatibili come sembrava in età romantica.

Giustamente Kuhn ha sostenuto che oggi non è più possibile contrapporre scienza e letteratura "per mezzo delle classiche dicotomie tra, per esempio, il mondo dei valori e quello dei fatti, il soggettivo e l'oggettivo, o l'intuitivo ed il deduttivo".

Se dunque fino a circa mezzo secolo fa solitamente si proclamava che la scienza procede razionalmente e che la letteratura avanza con l'immaginazione, oggi nessuno crede più a questa visione manicheistica e ci si rende sempre più conto che i processi mentali dello scienziato e del letterato sono molto più vicini di quanto si pensasse fino a qualche tempo fa.

Con l'affermarsi dello strutturalismo in ogni ramo del sapere (e in particolare nella sua versione psicologica della *Gestalt*), viene smentita una scissione così decisa tra le varie sfere dell'attività conoscitiva.

Anzi, per ricorrere a un paragone scientifico, è avvenuto un processo simile all'elettrolisi o all'osmosi, nel senso che come in una soluzione elettrolitica gli ioni positivi emigrano nell'elettrodo negativo e viceversa, così oggi gli scienziati rivendicano per sé l'importanza degli attributi reputati abitualmente peculiari dell'uomo di lettere, e viceversa.

Sfatato il mito positivistico dell'uomo di scienza oggettivo e impassibile nel fotografare la realtà senza alcun intervento soggettivo, ai nostri giorni si fa rilevare quasi all'unanimità che la natura non viene soltanto osservata, ma è di necessità suscettibile di interpretazione, e che per fare scienza la fantasia è altrettanto indispensabile quanto la ragione.

Ci si è insomma resi conto che le ipotesi nascono da un "atto di creazione" (così Arthur Koestler ha intitolato un suo libro sulle procedure della scienza), ossia da uno slancio fantastico destinato solo in un secondo tempo al vaglio della logica.

Se la metafora letteraria consiste nell'avvicinare cose pensate abitualmente distanti, il suo campo di applicazione va dunque esteso anche alla scienza, tanto più che, a detta degli psicologi, chi vuole intendere le relazioni tra i fenomeni naturali non procede affatto per astrazione concettuale ma per immagini visive, e ciò è tanto più vero con lo sviluppo delle microscienze, un campo nel quale i fenomeni non sono pienamente visibili, ma immaginati. D'altra parte la stessa legge scientifica si può considerare una metafora, nel senso che è il risultato di un processo analogico che riconduce tanti fenomeni diversi ed eterogenei sotto gli stessi rapporti reciproci.

Oggi perfino la retorica (ossia l'arte di persuadere su questioni soltanto probabili) viene ritenuta costitutiva della scienza perché si è capito che la ricerca scientifica non è una semplice partita a due tra "la natura e il ricercatore che, grazie al metodo, la interroga e la legge. Invece la partita è a tre: occorre la natura, chi la interroga e chi (uditorio o comunità), interrogandola anch'egli, dibatte con gli altri interroganti" (M. Pera). Si rende così necessaria anche un'opera di persuasione. Non solo, ma dall'enunciato del principio di indeterminazione di Heisenberg, secondo cui lo stesso scienziato che fa ricerca rientra esso stesso negli esperimenti che sta compiendo, deriva la conseguenza che anche nell'ambito scientifico esiste pur sempre un margine di soggettività.

D'altra parte, quando lo scienziato deve trovare dei fondi per la ricerca non può avvalersi soltanto delle sue ipotesi scientifiche. Se l'AIDS o altri problemi medici o scientifici in senso lato hanno ottenuto molti fondi per la ricerca dipende anche dal modo in cui è stato presentato questo problema. In questo e in molti altri casi gli scienziati hanno fatto ricorso a componenti di forte impatto emotivo, cioè retorico.

Ma il processo elettrolitico è reciproco: anche nel polo di competenza della letteratura convergono procedure che per tradizione erano ritenute peculiari dello scienziato, e che invece competono anche all'uomo di lettere. Intanto è evidente che la libertà inventiva che gode uno scrittore o un artista, pur essendo di gran lunga maggiore di quella di uno scienziato, che come si è detto ha l'obbligo di verificare nel concreto le sue ipotesi, non è illimitata. Come ci fa argutamente capire Gadda con la sua abituale ironia, "uno xilografo che rappresenti una locomotiva, non la disegnerà certo chiodo per chiodo, quale è consegnata nelle tre proiezioni ortogonali dentro l'archivio dell'ufficio tecnico, presso la casa costruttrice. Potrà lo xilografo non vedervi le ruote, ma un'omerica nebula, preso com'è nell'impeto del raffigurare la corsa trasvolante.

Non potrà però munire quella trionfante macchina di ruote quadrate” (*I viaggi la morte*).

Gadda intendeva dire che i modi di conoscenza sono diversi, ma che anche le arti e con loro la letteratura e in generale le scienze umane devono seguire certi canoni.

Generalizzando il suo apologo, si può aggiungere che anche nel polo della letteratura convergono procedure che per tradizione erano ritenute peculiari dello scienziato. Come intuizione, fantasia, immaginazione vengono giudicate di pertinenza anche dello scienziato, così lo scrittore, discutendo del proprio fare artistico, mostra la consapevolezza riflessa di operare con l’intelligenza e la razionalità alla realizzazione di un progetto, lungo le linee rigorose di un disegno, coerente perché soggetto al calcolo. Perfino tra le carte dei poeti più lirici, come Petrarca o Leopardi, si trovano progetti, calcoli, ipotesi, progetti, schemi e diagrammi. Anche chi fa versi ha delle rigorose leggi metriche da rispettare.

A chi fa arte occorre molta intelligenza, grande razionalità e progettazione. Anche la letteratura, di là dalle mitologie, è costruzione ingegneristica, è riflessione, è studio, è ricerca, con la conseguenza che nessuno oggi crede più all’iconografia dello scrittore che scrive perché ispirato misteriosamente dall’alto.

Ai nostri giorni Calvino ha concepito la letteratura come arte combinatoria, perché si può paragonare il testo letterario a una macchina narrativa, a un congegno strutturato secondo il calcolo e la logica.

Ancora più scientifica della letteratura pretende oggi di essere la critica letteraria che, liberatasi dai condizionamenti idealistici dell’arte come intuizione che si fa espressione senza diaframmi intellettualistici, insiste, attraverso metodi analitici aventi l’ambizione di definirsi esatti, su descrizioni nemiche di ogni psicologismo soggettivo, talvolta combattuto, bisogna confessarlo, con gli apparati più esteriori della scienza, costituiti da grafici, tabelle, indici di frequenza, calcoli di percentuali nella ricorrenza delle parole.

Questi strumenti possono essere utili, purché non restino fini a se stessi e comunque si integrino sempre con la dimensione storica, di cui la letteratura sente una necessità di molto superiore a quanto di fatto avvenga per la scienza.

2. *Il ruolo della storia nella letteratura e nella scienza.*

La letteratura presuppone sempre una tradizione consolidata nel tempo, che assicura l'esistenza delle convenzioni, dei generi letterari, delle citazioni o allusioni, dei *topoi*, della cosiddetta intertestualità, nel senso che ogni testo letterario idealmente dialoga, acquista spessore e interagisce con tutta la produzione precedente. Perfino le avanguardie e i movimenti letterari che ripudiano il passato devono per forza fare riferimento a modelli antecedenti, se non altro per farne il bersaglio di una critica iconoclasta. Gli stessi futuristi, nonostante tutto, si richiamano al "chiaro di luna" e alla Vittoria di Samotracia, anche se oppongono loro le "automobili ruggenti" della modernità. La dimensione storica è poi imprescindibile non solo al livello complessivo dell'istituzione letteraria, ma anche del singolo testo, per il quale la filologia si mobilita a ricostruire le prove, gli abbozzi, gli "scartafacci", seguendone poi, attraverso le varianti d'autore, le successive fasi di elaborazione fino al prodotto finito.

Alla scienza invece interessa quasi esclusivamente il prodotto finale, il risultato, la soluzione del problema per il quale si è mobilitata. A chi ripercorre una dimostrazione matematica importa di giungere alle sue conclusioni e scorrendo verticalmente i passaggi bene ordinati tende a dimenticare il lavoro sotterraneo, il caos delle ipotesi, le onde confuse e contorte del pensiero, il dramma dei tentativi abbandonati perché rivelatisi, ma solo in un secondo tempo, sterili o errati. Questo modo di comportarsi è stato spesso criticato anche dagli stessi scienziati, i quali hanno auspicato una specie di filologia della scienza che ricostruisca i drammi della ricerca, le prime intuizioni, le ipotesi ancora confuse, anteriori alla forma compiuta. Un premio Nobel per la medicina, Peter B. Medawar, si è rammaricato che "quello che dovrebbe essere l'equivalente nella scienza della critica letteraria è rappresentato quindi da un grande vuoto, che è un rimprovero a tutti i dotti, scienziati e umanisti" (*The Hope of Progress*). Un altro esempio di come un grande matematico abbia ricordato come dietro gli esiti finali della ricerca scientifica ci siano tanti sforzi, tanta fatica e tanti insuccessi lo ha ricordato in questo seminario Giorgio Bolondi.

Purtroppo però questi retroscena tendono a essere dimenticati, e a ignorare che dietro una dimostrazione, dietro un teorema c'è sempre stato un uomo con le sue ansie, le sue delusioni e i suoi entusiasmi.

Quanti sono gli insegnanti che spiegando le leggi dell'ereditarietà di Mendel ricordano anche i tanti suoi esperimenti falliti, facendo presente che non ci sono soltanto i successi ma anche gli errori, e che gli stessi errori fanno avanzare la scienza? Quanti sono gli insegnanti che svelano quanti sforzi, quante delusioni si nascondono dietro la formuletta con cui Einstein ha racchiuso la legge della relatività? Una soluzione, come ha proposto ancora Bolondi, sarebbe quella di arrivare ai risultati finali andando in laboratorio, ripercorrendo le fasi della ricerca e includendo anche il percorso di strade poi lasciate perché a un certo punto si sono rivelate sbagliate.

Purtroppo, nei fatti, succede che di un teorema (pensiamo, per fare un esempio familiare, a quello di Pitagora) si finisce per spiegare che cosa dimostra, l'enunciato della sua conclusione, mentre poco importa il cammino attraverso cui ci si è arrivati, tanto è vero che di solito si sa che cosa esso vuole dimostrare, ma non la dimostrazione che porta a quel risultato.

Nessuno invece leggerebbe i *Promessi sposi* al solo scopo di sapere se Renzo e Lucia riusciranno finalmente a sposarsi e nessuna persona seria può asserire di non essere interessato a questo romanzo perché ne conosce già la storia e quindi sa come va a finire. Naturalmente ci può anche essere chi si limita solo a questo, perché la letteratura, come vedremo, ha un messaggio complesso, stratificato, a più livelli, e quindi consente anche più livelli di comprensione.

Ma è certo che chi si accontenta di sapere come una storia va a finire si preclude molto del significato di un testo letterario.

Si ritorna per questa via alla distinzione già vista: alla letteratura si accede con l'attenzione rivolta al *modo* in cui vengono espresse le cose; alla scienza ci si accosta con il proposito di vedere a *quale meta* è approdata la ricerca.

Per questo aspetto connaturato alla scienza si deve smentire, sia pure solo parzialmente, un altro mito dominante almeno fino all'età del positivismo, quello del suo progresso indefinito. Per tanto tempo l'idea della scienza è vissuta sull'immagine, risalente a Bernardo di Chartres e molto diffusa tra gli scienziati che vanno da Bacone a Newton, dei "nani sulle spalle dei giganti", ossia sull'opinione che i moderni sono sì paragonabili a dei nani in confronto alla grandezza degli antichi, ma il fatto stesso di essere venuti dopo, e quindi di trovarsi sulle loro spalle, consente loro di vedere più lontano.

Oggi non si crede più a questa concezione ingenuamente cumulativa del sapere scientifico, perché in tanti (faccio solo il nome di Thomas Kuhn) si sono resi conto che in ambito scientifico il sapere, anziché cumulativo, e quindi in progresso indefinito, è al contrario di tipo sostitutivo, per lo meno nei suoi paradigmi fondanti.

Naturalmente ciò non vale per ogni acquisizione, perché è scontato che la fisica “classica” newtoniana non è stata affatto accantonata da Einstein, così come si continua a fare tesoro delle tante conquiste tecnologiche del passato. Tuttavia, per fare un altro esempio, il modello eliocentrico di Galileo non si somma al modello geocentrico di Tolomeo, ma subentra in alternativa al suo posto, così come il paradigma della fisica moderna si sostituisce al paradigma aristotelico. E oggi a un astronomo non serve nulla, sul piano della ricerca, studiare l’*Almagesto* di Tolomeo, anche se, pur non essendo utile alla sua professione di scienziato, può sempre avere interesse a conoscere come la pensavano coloro che lo hanno preceduto. Ma è ovvio che il sistema geocentrico giuntogli dal passato non gli serve per le sue osservazioni celesti. Forse, come ha suggerito Paolo Rossi, si dovrebbe parlare per la scienza, più che di “progresso”, di “crescita”, di “avanzamento” – nel senso dell’«*advancement*» baconiano –, che non è sempre e necessariamente un “progresso”. E ciò non solo perché, come ebbe a osservare polemicamente Walter Benjamin, la scienza contestualmente ai mezzi con cui costruisce le città fornisce anche i mezzi per distruggerle, ma per la dialettica di un superamento che rende anche obsolete certe teorie scientifiche di epoche precedenti.

Viceversa, per tornare al confronto con la letteratura, a un poeta può servire moltissimo ancora oggi, anche e soprattutto sul piano professionale (e non solo per pura curiosità storica o erudita, che certo non si può escludere nello scienziato), studiare la *Divina Commedia* di Dante, che al livello dei contenuti cosmologici è in fondo il corrispettivo di Tolomeo, di cui condivide la teoria geocentrica. In tutto questo c’è un paradosso, ed è che le idee promosse dai poeti nel loro campo sono in realtà più durature e forse più feconde di quelle ritrovate dagli scienziati nel proprio. Da una parte si riconosce insomma che la scienza concerne l’universale e la letteratura il particolare, eppure, sotto il punto di vista della durata temporale, le idee dei poeti possiedono una maggiore validità universale. Basterebbe pensare alle lezioni che Dante continua a impartire a poeti da lui tanto distanti nel tempo e nella cultura quali Montale, Pasolini, Luzi.

Ciò non toglie che le leggi di Keplero, o di Newton, non continuino a essere rispettate, ma certo i loro stimoli arrecano minori suggestioni creative, a riprova che il passato non ha per la scienza lo stesso rilievo che ha in letteratura.

Si potrebbe obiettare che la dimensione storica è recuperata dai musei della scienza, dove un astrolabio costruito secondo le teorie di Tolomeo ha la stessa dignità di un astrolabio che raffigura il sistema solare secondo le tesi di Copernico o Galileo. Certamente esiste anche lo storico della scienza, che democraticamente e pariteticamente studia tanto Tolomeo e Aristotele quanto Galileo e Newton, ma è indubitabile che lo scienziato tiene professionalmente poco conto della storia della sua disciplina, o più esattamente ha la tendenza (anche se questo fatto non è positivo) a prestare molto minore attenzione professionale alla dimensione storica di quanto non faccia abitualmente un letterato. Che infine alla dimensione storica siano più sensibili coloro che hanno una formazione umanistica e letteraria è provato dal fatto che perfino la stragrande maggioranza degli storici della scienza è laureata in filosofia o in storia e nelle Università l'insegnamento di storia della scienza viene generalmente impartito nelle Facoltà di Lettere. Tutto ciò viene lamentato dagli stessi uomini di scienza, ma sembra un dato incontrovertibile che la storia della propria disciplina risulta più coltivata dallo scrittore che dallo scienziato.

3. Due tipi di linguaggio

Se alla letteratura il passato serve molto di più che alla scienza, la ragione risiede in primo luogo nella differenza dei linguaggi impiegati. Giustamente chi mi ha affidato il compito di questo intervento ha consigliato di dedicare una particolare attenzione agli aspetti linguistici dei due universi di discorso. La letteratura ricerca la molteplicità di significati, la ricca ambiguità della parola poetica, le suggestioni, gli elementi indefiniti, tutti fattori potenziati dalla stratificazione temporale, che dà spessore moltiplicando gli echi letterari. Il suo linguaggio vive di risonanze intertestuali e interagisce con la parola del passato. Si dice per questo che la letteratura ricorre a un messaggio connotativo. Il messaggio scientifico invece è di natura denotativa, ambisce cioè a essere preciso, stabile, rigido, biunivoco nel fare corrispondere a ogni concetto un termine e uno soltanto.

Di conseguenza, nella sua pretesa di immediata trasparenza dal termine designante alla cosa designata, lo scienziato non può certo apprezzare l'accumulo semantico sedimentatosi sulle parole a causa della loro anzianità.

Basterebbe in proposito ricordare la continua polemica terminologica di Galileo contro il lessico impiegato dagli aristotelici, da lui rifiutato perché imbevuto di risonanze animistiche e magiche che facevano fuorviare il pensiero, per il cui migliore funzionamento era più opportuno un linguaggio più vergine, o comunque meno compromesso con il passato. Basterebbe pensare alla determinazione galileiana di eliminare dalla sua terminologia scientifica parole di ascendenza aristotelica come "simpatia", "antipatia", "talento", tutti termini ambigui, in quanto fanno pensare quasi a un libero arbitrio dei corpi inanimati, laddove per la nuova scienza le leggi della natura e i rapporti interfenomenici sono "inesorabili" – un termine chiave per Galileo –, e il linguaggio che li descrive e li rappresenta deve esserlo altrettanto, mentre in letteratura una parola, una frase, un testo sono tanto più validi quanto più estesi ed evocativi sono i significati che vi si possono trovare.

Per fare intendere la differenza dei due linguaggi basta vedere come nei due statuti viene indicata una stessa cosa. Il caso più semplice riguarda la parola "acqua". In chimica la si designa con H_2O , una formula che addirittura quantifica la sua composizione ed è univoca, nel senso che vuol designare l'acqua e solo quella. Tutt'altro valore ha la parola "acqua" in letteratura, per esempio nel verso di John Keats da lui preparato per la sua tomba: "Here lies one whose name was write in water" ("qui giace uno il cui nome fu scritto nell'acqua").

In questa frase l'acqua non vuol certo significare che essa è composta di due atomi di idrogeno e uno di ossigeno, o forse vuol dire *anche* questo, insieme però con una somma di tante altre sensazioni indefinite: il senso della labilità, la precarietà dell'esistere, la debolezza dell'uomo, l'idea dell'esistenza fuggevole, della malinconia, della morte, del nulla che rimane e di tante altre impressioni che formano, per così dire, una lista aperta, senza escludere forse un'allusione intertestuale a due versi di Catullo: "...mulier cupido quod dicit amanti, / in vento et rapida scribere oportet aqua" (*Carm.*, 70, 3-4) ("quello che una donna dice al suo amante bramoso, lo si dovrebbe scrivere nel vento o nell'acqua vorticoso").

Quando invece Einstein scriveva H_2O , non pensava certo al significato con cui un altro scienziato aveva impiegato questa formula, dal momento che il suo significato, nel linguaggio scientifico, deve essere inteso in modo sempre uguale per tutti, senza alcuna sfumatura personale. Come si è detto, la scienza impiega una parola biunivoca, la letteratura una parola polisemica. Ecco perché i suoi capolavori non esauriscono mai del tutto i loro significati. Dal Trecento a oggi la *Commedia* di Dante avrà avuto almeno qualche migliaio di commenti, ma il commento definitivo ed esaustivo non ci sarà mai, tanto che non è difficile ipotizzare che in futuro ce ne saranno ancora tanti altri. Per tornare all'epitaffio di Keats, non è detto che quando lo ha scritto l'autore abbia avuto presente proprio i versi di Catullo, però non c'è dubbio che un lettore colto, con questo riferimento, con questo rinvio intertestuale, arricchisce il suo contenuto.

Dopo avere chiarito un'indubbia distinzione di fondo, sarebbe però sbagliato concludere che tra i due tipi di linguaggio esista una frattura insanabile, se non altro perché tutti e due attingono, come dato di partenza, al linguaggio comune. Tra i poli estremi della matematica e della poesia lirica si situa, a smentire una soluzione di continuità, una fascia spettrografica continua che consente un passaggio graduale attraverso i linguaggi di scienze della natura sempre meno formalizzate (matematica, fisica, chimica, scienze naturali, medicina...) e i linguaggi, sempre più vicini alla letteratura, delle cosiddette scienze umane (sociologia, diritto, filosofia, psicanalisi, antropologia, storia...). È dunque un'astrazione deformante considerare in blocco *il* linguaggio della scienza e *il* linguaggio della letteratura, perché di fatto ne esistono almeno tanti tipi quante sono le discipline. Per questo i rapporti tra i linguaggi scientifici e letterari sono più o meno stretti anche in funzione della loro prossimità o lontananza: la letteratura ha di sicuro contatti maggiori con la medicina che con l'algebra.

Se poi è pacifico che i linguaggi letterari variano secondo le personalità degli scrittori, per la loro natura più soggettiva, non diversamente mutano le tecniche espositive degli scienziati, distinguibili non solo per la loro specializzazione settoriale, ma anche per le diverse tendenze e tradizioni nazionali (i francesi, educati alla scuola di Cartesio, sono inclini alla deduzione più dei loro colleghi anglosassoni, propensi piuttosto a un solido empirismo e a un metodo induttivo) e anche per la loro indole personale.

Non pare quindi illegittimo estendere anche agli scienziati la nozione di stile individuale, con la differenza che forse le loro peculiarità si concentrano non tanto sull'*elocutio*, cioè sulla scelta del lessico, visto che la terminologia è ineludibile e obbligata, quanto sulla *dispositio*, sull'organizzazione del discorso, sulle scelte del percorso dimostrativo. E se il lessico, come si è visto, ha un impiego molto diverso rispetto all'ambito letterario, dal punto di vista dell'esposizione si notano non poche affinità tra il resoconto di come si sviluppa un esperimento scientifico e le forme narrative di un racconto, con un comune spirito avventuroso reso con efficacia da un'analogia di atteggiamento diegetico. Resta comunque indubbio che nel suo insieme lo stile risulta per lo scrittore un'entità più complessa e indeterminata, perché i tratti distintivi si riverberano, oltre che sul quadro d'insieme, sull'alone emotivo che avvolge addirittura la singola parola, per gli associazioni evocate anche dallo strato sonoro. Riaffiora insomma la distinzione tra il linguaggio scientifico che, in quanto trasparente, rinvia in modo tanto più diretto a ciò di cui si parla, e il linguaggio letterario che, essendo opaco, esalta la funzione detta da Jakobson "poetica", con cui il messaggio viene goduto anche per se stesso. Tutto ciò fa capire che anche la ricezione delle due forme di discorso sarà diversa.

4. La fruizione dei messaggi letterari e dei messaggi scientifici

Benché tutti e due i linguaggi, rispetto a quello comune, possano definirsi specialistici, la loro ricezione, specialmente ai giorni nostri, non è ristretta allo stesso modo. La scienza, almeno ai livelli alti, si rivolge ai soli addetti ai lavori, che valutano la portata dei suoi messaggi all'interno di una comunità di iniziati che proprio per questo emettono giudizi più rapidi e irreversibili, in genere anche più univoci. Si è già ricordato che l'assenso o il rifiuto di un testo scientifico sono in funzione dell'efficacia con cui vengono risolte le "anomalie" del "paradigma scientifico", lo scioglimento delle quali raramente può risultare opinabile, anche se, come abbiamo già sentito, non esiste solo la natura e chi la interroga, ma anche la cerchia degli scienziati che, interrogandola anch'essi, creano una tipica situazione retorica, fatta di dibattiti, di persuasione e di confutazione. In ogni caso, nonostante che ci sia un margine di opinabilità, le sentenze sono molto rapide e spesso inequivocabili e irrevocabili. Si pensi alla notizia della scoperta della fusione nucleare a freddo di qualche anno fa: nel giro di alcune settimane la comunità degli addetti ai lavori ha negato ogni valore a quella procedura, perché la verifica sperimentale è inesorabile nei suoi responsi.

Essendo giocata sull'alternativa tra vero e falso e su testi costituiti da un'univoca terminologia, la comunità scientifica emette i giudizi con relativa rapidità, tanto più che a giudicare nel merito sono solo gli addetti ai lavori.

Molto più discutibili e incerti sono i giudizi emessi sulla qualità dei testi letterari, in primo luogo perché i suoi utenti, anziché essere una cerchia ristretta di specialisti, sono costituiti da un pubblico quanto mai vasto ed eterogeneo, coincidente spesso con il lettore comune.

Nessuno riconoscerà mai di non essere in grado di gustare un romanzo o una poesia e quindi di non potere fornirne un giudizio plausibile, laddove, stando alle accuse di Charles Snow, non sono pochi coloro che, con una punta di snobismo, si vantano di non intendere i postulati elementari di una dimostrazione scientifica. La molteplicità dei destinatari comporta la presenza intermedia di un numero più ampio di lettori di professione, i critici, incaricati di orientare i gusti del pubblico e di guidarlo nelle gerarchie dei valori. È vero che esistono anche i divulgatori della scienza (Piero Angela, Giorgio Celli, Danilo Mainardi...), ma il loro numero ridotto rispetto ai tantissimi critici letterari conferma la natura più ristretta e omogenea della fruizione scientifica, pur essendo anch'essa soggetta in casi ora sempre più frequenti al dubbio e all'indeterminazione.

In letteratura invece, nemmeno la presenza di tanti mediatori tra gli scrittori e i lettori comuni è sufficiente a eliminare il pluralismo dei giudizi e dei pareri, certo presente anche nella rivalità tra le scuole scientifiche, ma in misura molto più limitata.

Del resto non è solo l'ampiezza della cerchia a incrementare il numero delle opinioni anche contrastanti; è la natura stessa della letteratura a impedire l'unanimità e a non permettere di concludere con una sentenza immediata e inappellabile le possibili contese.

Mentre il messaggio scientifico rientra, anche se non sempre, nella secca alternativa tra vero o falso, il messaggio letterario è di per sé polisemico e indefinito, e come tale non esaurisce mai i suoi significati, che non possono essere mai completamente univoci. Tutto ciò avviene perché la letteratura è per sua natura inclusiva, procede per accumulo di esperienze e ha una struttura aperta.

Questa propensione della letteratura a integrare e a sommare piuttosto che a escludere chiarisce anche la direzione dominante lungo la quale avvengono gli incontri tra scienza e letteratura.

5. I transiti dalla scienza alla letteratura

Naturalmente anche l'uomo di scienza può frequentare opere di letteratura, ma è difficile che poi le utilizzi professionalmente. I casi di un'effettiva assimilazione riscontrabili storicamente sono ancora troppo sporadici. Non è sufficientemente cogente l'ipotesi del logico matematico Alfred N. Whitehead, per il quale la tragedia greca, con il suo fato, potrebbe essere alla radice del concetto moderno di ordine della natura, così come dalla fede che anima la teologia medievale può discendere la fede nelle possibilità del progresso scientifico. Nonostante le ripulse dei Romantici, è già più plausibile pensare che la scienza si sia giovata della letteratura nell'Ottocento, se non altro perché un medico allora molto celebrato, Francesco Puccinotti, amico di Leopardi, imitò la forma delle *Operette morali* nei suoi *Dialoghi intorno alla teoria della flogosi*, mentre il trattamento del tempo nella narrativa di fine Ottocento, con le tecniche del flusso di coscienza, potrebbe avere influenzato la teoria relativistica di Einstein.

Ben più massiccio è tuttavia l'influsso della scienza sulla letteratura, più pronta ad accogliere le esperienze più diverse, tenuto conto che il detto di Terenzio, "homo sum: humani nil a me alienum puto", caratterizza appunto il suo comportamento, che è per così dire più spugnoso, inclusivo, estroverso, mentre la scienza è più selettiva e più 'pura', come ambisce a essere il suo linguaggio denotativo. Ecco perché parlando dei rapporti tra le "due culture" si tende sempre a pensarli, anche se non sarebbe giusto, a senso unico, lungo la direttrice che dalla scienza va alla letteratura. Il discorso vale naturalmente quando l'uomo di lettere esalta feticisticamente la scienza, come in certe stagioni del Settecento o con il Futurismo. Ma in fondo vale anche quando il poeta la rifiuta categoricamente, dal momento che anche la condanna apocalittica (pensiamo a Petrarca, a Blake, a Leopardi, per fare alcuni nomi disparati) attesta pur sempre un interessamento, una forma di dialogo, una partecipazione, sia pure polemica o addirittura antitetica, alle ragioni dell'"altra" cultura. In ogni caso il contegno più proficuo non è né quello dell'adorazione, né quello dell'esecrazione, ma lo sguardo criticamente atteggiato, aperto sui territori altrui ma propenso a rielaborarne i prodotti. È quanto si verifica abitualmente, anche quando si avrebbe la pretesa di essere fedelissimi alla fonte scientifica, perché nel passaggio da scienza a letteratura si compie una specie di traduzione dovuta alla diversità ineliminabile del codice.

Nel corso dell'esposizione orale mi sono limitato a dire schematicamente, a causa della fine del tempo concessomi, che la letteratura può assimilare dalle scienze i contenuti, il lessico e la sintassi, i metodi, ovvero gli stili di pensiero. In questa sede scritta posso essere un poco più diffuso, facendo qualche esempio storico e concreto. Circa i contenuti, qualora si pensi a Dante interprete dell'Aristotele astronomo o naturalista, oppure ai poeti didascalici del Settecento che verseggiavano l'ottica o la fisica di Newton, o ancora a Pascoli che utilizzava il manuale astronomico di Camille Flammarion, si capirà in quale ampia misura il messaggio originario della scienza sia stato modificato.

D'altro canto, per passare al lessico, anche la terminologia scientifica non è meno pervasiva: basti dire che perfino in un testo rarefatto e lirico quale la *Vita nuova* di Dante, caratterizzato da parole e da sintassi esilissime, si trovano termini della fisica, della geometria, della matematica sul tipo di "retta" (V, 1), "un grave" (XI, 3), "radice" (matematica) (XXIX, 3). In questi transiti si compie, anche senza che necessariamente se ne sia consapevoli, una sorta di traduzione. E ciò, come si è detto, avviene perfino nel caso in cui la terminologia venga trasposta senza modificazioni dal vocabolario scientifico al lessico letterario, perché trasferito in questo ambito il termine viene investito di altri significati, in quanto il linguaggio denotativo e univoco della scienza si avvolge nel messaggio letterario di sfumati contorni affettivi, ora di entusiasmo, ora di disperazione. Allo scienziato il tecnicismo di rara frequenza serve per concentrare nella parola singola il numero massimo di informazioni; il prelievo del letterato invece mira al possesso di un materiale linguistico prezioso con cui suscitare effetti di sperimentazione verbale e di straniamento. Quando Giambattista Marino impiega nell'*Adone* parole scientifiche come "atomo" (x, 44, 2; xvii, 86, 8), "cartilagini" (vi, 116, 8), "telescopio" (x, 43, 1) o il lessico dell'anatomia, lo fa per allargare il suo vocabolario a livello enciclopedico e per suscitare la meraviglia nel lettore che trova in poesia vocaboli che non si sarebbe aspettato in questo ambito, producendo un effetto di straniamento. Nel nuovo contesto anche il termine più neutro e rigoroso si converte quindi a un effetto connotativo.

Meno effimere risultano le acquisizioni sul piano sintattico, dove l'abito scientifico, come provano le esperienze di un Sinisgalli o di un Calvino, educa a una scrittura nitida, conseguente e lineare, con le genericità o gli esiti banali esorcizzati da procedure tassonomiche e razionalistiche.

Ma l'apporto più profondo e forse più vitale si esercita sulla "visione del mondo" dello scrittore, sulle sue qualità di osservatore, di interprete dei fenomeni, sull'organizzazione del suo lavoro, sulle conseguenze a livello di metodo e di poetiche. La scienza modifica, anche in chi non la pratica di professione, il sistema di comprensione del reale, ne arricchisce le capacità interpretative, ne complica positivamente la poetica.

Gadda non avrebbe potuto scrivere il *Pasticciaccio* (che per altro non ha propriamente un contenuto scientifico) senza le sue competenze scientifiche e senza le riflessioni della *Meditazione milanese*, con le quali ha maturato una concezione caotica, o meglio entropica della realtà, simile alle traiettorie impazzite delle molecole gassose, di cui appunto il "pasticcio" o "groviglio conoscitivo" costituisce la traduzione letteraria.

Anche Calvino nelle *Cosmicomiche*, in *Ti con zero* e in *Palomar* ha cercato di riprodurre in letteratura teorie cosmologiche oppure un tipo di sguardo proprio dello scienziato, benché, forse, rispetto a Gadda, le sue prove assomiglino di più a esercizi, a sperimentazioni, nelle quali l'abito scientifico fa assumere alle sue osservazioni sulla natura la struttura illuministica del racconto filosofico e alla sua prosa la dimensione geometrica di un'arte combinatoria.

È scontato che i nessi tra scienza e letteratura siano dialettici, e che, come si è tentato di vedere sia pure nel modo più succinto possibile, le divergenze convivano con i motivi di affinità.

Al momento di tirare le fila, si può in fondo prendere atto che gli studi su queste relazioni disegnano una sorta di incessante moto pendolare tra i due estremi, sui quali spesso sono le mode oscillanti a determinare volta a volta le soste momentanee. E spesso gli eccessi in una direzione diventano paradossalmente la causa più determinante per un'inversione di tendenza.

Nei primi anni Sessanta il *pamphlet* di Snow, sanzionando con violenza polemica il divorzio tra le "due culture", per reazione segnò di fatto l'inizio di un loro avvicinamento che dura ancora oggi, in cui tutti aspirano a ridurre le differenze, quando non, addirittura, a cancellarle, soprattutto quando scienza e letteratura risultano parti di un tutto più ampio, come faceva notare un uomo di chiesa come Teilhard de Chardin, il quale affermò che "come accade ai meridiani nelle vicinanze del polo, scienza, filosofia e religione convergono nelle vicinanze del Tutto".

Tradotto in versione laica, la massima vicinanza si verifica nell'attimo del concepimento delle idee, che in ogni campo sono un atto dell'immaginazione e che anche nelle epoche di massima astrazione fanno comunque ricorso a processi analogici spesso utili a rendere visibili perfino i fenomeni più impalpabili. Da questa prospettiva, scienza e letteratura sono molto vicine.

Bisogna però stare attenti a volere per forza trovare una coerenza preconcepita e un'unità indifferenziata, come quando nella scuola, in nome dell'interdisciplinarietà, ci si salvava la coscienza se, nel momento in cui il professore di materie letterarie era arrivato a trattare di Italo Svevo, il professore di scienze spiegava i fenomeni carsici, in nome del comune denominatore della triestinità condivisa dallo scrittore e dal particolare tipo di paesaggio. A parte l'aneddotica, per altro non inventata, meglio sarebbe istituire confronti non già per semplificare e ridurre ciò che è di sua natura complesso e pluralistico, ma per mostrare come anche ciò che in apparenza sembra semplice sia in realtà complicato. Nei rapporti tra scienza e letteratura, come si è visto, emergono sia le affinità, sia le caratteristiche specifiche dei due codici. E se è deformante ignorare i tratti comuni, quasi che l'uomo procedesse nel suo sapere per compartimenti stagni, altrettanto deformante è credere che si possano cancellare tutte le differenze, rendendole banali o, peggio, facendo finta che non esistano. La cosa migliore pare essere quella di battersi per il superamento delle demarcazioni artificiali, che senza dubbio esistono quale retaggio romantico e idealistico, ma, insieme, di riconoscere che la letteratura e la scienza possiedono anche, insieme con una serie di aspetti comuni che qui si è cercato di far vedere, caratteri peculiari e specifici dei loro statuti conoscitivi, dei loro linguaggi, della loro fruizione, delle loro finalità.