

STEFANO REDAELLI (WARSZAWA)

ATTRAVERSANDO I CONFINI:
TRA LETTERATURA E SCIENZA

ABSTRACT

Crossing borders: between literature and science – Italian culture of the twentieth and twenty-first centuries has offered significant examples of renewal through crossing boundaries between different disciplines. Several writers (Levi, Calvino, Gadda, Sinisgalli, Del Giudice, Giordano, Arpaia, Odifreddi) have overcome the dichotomy between the two cultures that was denounced by Charles Snow in 1959. Sixty years after the famous essay by Snow, the paper will show several examples of connections between literature and science, by using the concept of the “four frontier customs”: “the transit”, “the trespass”, “the alliance”, and “the conflict”.

KEYWORDS: literature, science, two cultures, connections, knowledge

LE DUE CULTURE

Sessanta anni fa Charles Snow, con la sua memorabile conferenza “The two cultures and the scientific revolution” (1959), costringeva il senato accademico di Cambridge a interrogarsi sulle differenze e relazioni tra cultura scientifica e cultura umanistica. A detta di Snow il problema consisteva da una parte nell’assenza di comunicazione e scambio tra loro e dunque di possibilità di rinnovamento della cultura: “È questo un fatto grave per la nostra vita creativa, intellettuale e, soprattutto morale. Questa situazione ci porta ad interpretare il passato in maniera errata, a non capire il presente, e a preluderci ogni speranza per il futuro. Essa ci rende difficile o impossibile intraprendere l’azione giusta” (Snow 2005: 69–70). Dall’altra si rivendicava il primato degli intellettuali: chi può dirsi a tutti gli effetti intellettuale dopo la rivoluzione scientifica e tecnologica? L’umanista che la rifiuta e critica, o lo scienziato, che vede in essa l’unica possibilità di progresso e risoluzione dei problemi sociali?

Se guardiamo alla letteratura italiana del ventesimo e ventunesimo secolo, troviamo diversi scrittori che hanno superato la dicotomia tra le due culture, raccogliendo quella che Calvino definiva “la grande sfida per la letteratura”, ovvero: “tessere insieme i diversi saperi e i diversi codici in una visione plurima e sfaccettata

del mondo” (Calvino 2005: 123). Oltre agli esempi più noti – il chimico Levi, gli ingegneri Gadda e Sinisgalli, Calvino stesso – possiamo annoverare scrittori quali: il fisico Paolo Giordano, l’ingegnere Giuseppe Longo, il matematico Piergiorgio Odifreddi, Daniele Del Giudice, Bruno Arpaia.

I suddetti scrittori si pongono in una posizione di frontiera tra due territori, due domini: teorico-gnoseologico, relativo principalmente alla cultura scientifica, e assiologico, relativo alla cultura umanistica (Preti 1968). Per studiare i passaggi tra l’uno e l’altro possiamo introdurre “quattro costumi di frontiera”¹: 1) il transito, 2) lo sconfinamento, 3) l’alleanza, 4) il conflitto.

- 1) Per transito intendiamo il passaggio legale, autorizzato, da un territorio all’altro, di qualcosa di specifico di una data cultura: metodi, linguaggi, valori, temi, forma mentis. La scienza, ad esempio, diventa oggetto o spunto di narrazione, come nel ciclo di racconti de *Il sistema Periodico* (1975) di Primo Levi (vero e proprio “romanzo” scientifico), nelle *Cosmicomiche* (1965) di Calvino, nei romanzi *Atlante occidentale* (1985) di Daniele del Giudice e *L’energia del vuoto* (2011) di Bruno Arpaia, ambientati intorno all’acceleratore di particelle del Cern di Ginevra.
- 2) Per sconfinamento intendiamo l’adozione di leggi, criteri vigenti in una data cultura, e la loro applicazione impropria nell’altra cultura, senza rispetto per le sue peculiarità, caratteristiche, leggi, linguaggi irriducibili. Pensiamo al prolifico Piergiorgio Odifreddi, il quale, nei suoi saggi, con sospetta disinvoltura, applica un’analisi logico-matematica, dunque teoretica, a questioni di carattere estetico ed assiologico.
- 3) L’alleanza è il frutto della collaborazione, del dialogo tra le due culture per il raggiungimento di un fine, un bene comune. Un esempio per tutti: il chimico Primo Levi, per il quale la scienza è un “immenso patrimonio di metafore”, “una lunga ombra simbolica” (Levi 1985: 13) sulla vita umana, dunque sul mondo dei valori, ed il mestiere del chimico, che consiste nel “cucire insieme lunghe molecole presumibilmente utili al prossimo” (Levi 1978: 148–149) può insegnare qualcosa “sul modo di cucire insieme parole e idee, o sulle proprietà generali e speciali degli esseri umani” (Ibidem).
- 4) Il conflitto nasce quando una delle culture minaccia, attacca, sconfinava, invade l’altra; come nel caso della Terza cultura² di John Brockman, che così si definisce: “La terza cultura è costituita da scienziati e altri pensatori del mondo

¹ Per un trattamento approfondito dell’argomento si rimanda a Colanero, Redaelli: 2016. In questa sede ci limiteremo ad una presentazione sintetica dei quattro “costumi di frontiera”, fornendo esempi scelti.

² Restando in Italia, ci sembra significativa la dichiarazione di Piergiorgio Odifreddi in postfazione al saggio di Snow: “Se la formazione umanistica diventa inadeguata per l’appropriazione degli strumenti necessari all’analisi del mondo moderno, e gli umanisti non possono più seguire il passo della scienza, non per questo diminuisce dunque il bisogno di letteratura e filosofia: l’unica soluzione sembra allora che siano gli uomini di formazione scientifica ad appropriarsene” (Odifreddi 2005: 132).

empirico che, con il loro lavoro e la loro scrittura espositiva, stanno prendendo il posto dell'intellettuale tradizionale nel rendere visibili i significati più profondi della nostra vita, ridefinendo chi e cosa siamo" (www.edge.org). Oppure, a un livello privato, si ha conflitto quando una delle due attività sembra ostacolare, limitare l'altra. Di questo tipo di conflitto troviamo un esempio in Gadda, Levi, Sinisgalli.

TRANSITI ED ALLEANZE

Il costume più frequente tra gli autori citati è quello del transito e dell'alleanza tra le culture. Un autore che dispone di una formazione scientifica ha senza dubbio una risorsa in più di immagini, concetti, linguaggi cui l'opera letteraria può attingere, acquistando maggiore ricchezza espressiva e spessore nella rappresentazione del mondo, basata anche sulle conoscenze della scienza moderna e sull'esperienza tecnico-scientifica. Da Levi a Calvino, da Sinisgalli a Gadda, da Rodari a Giordano, da Del Giudice ad Arpaia, troviamo un ampio spettro di transiti a livello di lessico, metodi, concetti, con una funzione a volte metaforica a volte referenziale; la simbolizzazione chimica di Levi, quella matematica di Giordano e Sinisgalli, il metodo Palomar, il modello gaddiano del garbuglio relazionale, ne sono gli esempi più eclatanti. I modelli matematici e fisici offrono agli scrittori strumenti per descrivere non solo il mondo della natura, ma anche quello umano. Vediamo qualche esempio.

Il rapporto tra Mattia e Alice, protagonisti de *La solitudine dei numeri primi* (2008) di Paolo Giordano, è descritto attraverso la metafora dei numeri primi, nel capitolo *Dentro e fuori dall'acqua*, che introduce il lettore nell'immaginario dello studente di matematica e fisica:

I numeri primi sono divisibili soltanto per 1 e per se stessi. Se ne stanno al loro posto nell'infinita serie dei numeri naturali, schiacciati come tutti fra due, ma un passo più in là rispetto agli altri. Sono numeri sospettosi e solitari e per questo Mattia li trovava meravigliosi. [...]. In un corso del primo anno Mattia aveva studiato che tra i numeri primi ce ne sono alcuni ancora più speciali. I matematici li chiamano numeri gemelli: sono coppie di numeri primi che se ne stanno vicini, anzi quasi vicini, perché fra di loro vi è sempre un numero pari che gli impedisce di toccarsi per davvero. Numeri come l'11 e il 13, come il 17 e il 19, il 41 e il 43. [...] Mattia pensava che lui e Alice erano così, due primi gemelli, soli e perduti, vicini ma non abbastanza per sfiorarsi davvero (Giordano 2008: 129-130).

Anche le sfere affettiva e sessuale sono descritte attraverso analogie fisico-matematiche; l'impulso di Mattia a baciare Alice è "una banale sequenza di vettori per portare la sua bocca a coincidere con quella di lei" (Ivi: 176), la fine del loro legame "un potenziale che si era esaurito", le cui "invisibili linee di campo che

prima li univano attraverso l'aria" (Ivi: 208) sono destinate a scomparire. Più che con una visione meccanicistica, abbiamo a che fare con l'affiorare di una mentalità razionale abituata a vedere forze, numeri, energie, sequenze dietro la natura umana, comunque irriducibile a modelli scientifici, semmai rappresentabile attraverso metafore. Emblematico è lo scarto tra l'ordine dello studio di Mattia – l'esattezza dei suoi gesti, la ritualità del copiare – e il disordine del mondo:

Mattia ricopiava le dimostrazioni di tutti i teoremi che incontrava nel suo studio con una ritualità meticolosa. Anche nei pomeriggi d'estate teneva le persiane abbassate e lavorava sotto la luce artificiale. Toglieva dalla scrivania tutto quello che poteva distrarre il suo sguardo, per sentirsi davvero solo con il foglio. Scriveva senza fermarsi. Se si trovava a esitare troppo a lungo su un passaggio o sbagliava ad allineare un'espressione dopo il segno di uguale, spingeva il foglio a terra e ricominciava da capo. Giunto in fondo a quelle pagine fitte di simboli, di lettere e numeri, scriveva la sigla c.v.d. e per un istante gli sembrava di aver messo in ordine un piccolo pezzo di mondo (Ivi: 132).

La possibilità di ordinare il mondo, o almeno modellarlo, attraverso la scrittura letteraria e la scienza è un tema che accomuna gli scrittori con una cultura scientifica. In certo modo la letteratura diventa banco di prova del metodo scientifico applicato a sistemi complessi ed animati, invece che semplici e astratti. La parabola del signor Palomar è emblematica. L'osservazione selettiva e non-meditativa di oggetti animati ed inanimati è condotta sempre secondo un metodo scientifico, che dipende in certo modo dall'oggetto osservato. Quando si tratta del prato intorno alla casa, Palomar ricorre alla teoria degli insiemi al fine di distinguere e selezionare le erbe coltivate dall'erbacce. La suddivisione in sottoinsiemi, tuttavia, non converge; più che riuscire a catalogare e ordinare la varietà di piante, Palomar si ritrova ad allargare il suo pensiero dal prato all'universo, inafferrabile nella sua "proliferazione caotica" (Calvino 2002: 31). I tentativi del signor Palomar di costruire un modello adeguato al fenomeno osservato si rivelano fallaci, tanto i modelli che puntano ad una descrizione macroscopica quanto quelli che si concentrano su fenomeni ridotti. Come è infinito il processo di classificazione insiemistica del prato, così "isolare un'onda separandola dall'onda che immediatamente la segue e pare la sospinga e talora la raggiunge e travolge, è molto difficile" (Ivi: 5). Per ogni insieme appena definito c'è un sottoinsieme in esso contenuto che interseca a sua volta un altro sottoinsieme, in una successione divergente di relazioni; per ogni onda appena distinta e descritta ce n'è un'altra – "un'onda lunga che sopravviene in direzione perpendicolare" (Ivi: 8) – che si comporta diversamente, inficiando il precedente modello. "La chiave per padroneggiare la complessità del mondo riducendola al meccanismo più semplice" (Ibidem) non è alla portata del signor Palomar; adoperarsi nella costruzione de "il modello dei modelli" (Ivi: 96) comporta crescente insicurezza e inquietudine e prefigura una sconfitta. L'alleanza tra le due culture con un fine epistemico non porta necessariamente ad un successo.

SCONFINAMENTI E CONFLITTI

Gli scrittori che indossano il costume dello sconfinamento e del conflitto, nel senso di tentativo da parte di una cultura di invadere e dominare l'altra, tendono a ridurre la sfera assiologica ed estetica a un sottoinsieme trascurabile di quella teoretica, svilendo tanto la ricerca di senso e bellezza, quanto il lavoro degli umanisti (filosofi, letterati, teologi) che si adoperano in questa direzione. Emblematico è l'esempio di Odifreddi, che così conclude il suo saggio *Il Vangelo secondo la Scienza* (1999): "La vera religione è la matematica, il resto è superstizione. O, detto altrimenti, la religione è la matematica dei poveri di spirito" (Ivi: 211).

Per sostenere la sua tesi Odifreddi si adopera in una personale esegesi basata sulle incongruenze e contraddizioni dei racconti biblici, sulla loro infondatezza scientifica e addirittura sulla manifesta scarsità letteraria. Riguardo al racconto del diluvio leggiamo:

Il risultato è spesso [...] un irritante e snervante pasticcio. Ad esempio, nel racconto del diluvio non si riesce a capire se Noè porti una o sette coppie di animali mondi nell'arca, se ci entri all'inizio del diluvio o una settimana prima, se l'acqua duri quaranta o centocinquanta giorni, se l'arca si posi sull'Ararat dopo sette o dieci mesi, se in perlustrazione venga mandato un corvo o una colomba, se la terra fu asciutta il primo giorno del primo mese o il ventisette del secondo, e così via (Odifreddi 2007: 25).

Il testo viene trattato in modo letterale, invece di considerarne la dimensione letteraria, simbolica e mitica, prima ancora che religiosa. Pur riconoscendo il valore poetico de "la favola della nascita dell'arcobaleno come suggello di un patto postdiluviano", Odifreddi ne critica il valore scientifico: "è una bella immagine poetica ma una brutta stupidaggine scientifica, perché l'arcobaleno è un fenomeno che si può facilmente spiegare con le leggi dell'ottica" (Ivi: 33). Il testo letterario viene considerato fallace in quanto fonte di notizie scientifiche errate, quando è ovvio che le conoscenze scientifiche degli autori biblici vadano contestualizzate alla loro epoca. In alcuni casi Odifreddi si spinge fino ad una critica estetica.

Il brano sulla chiamata degli apostoli, ad esempio, è definito ridicolo:

"Mentre camminava lungo il mare di Galilea vide due fratelli, Simone, chiamato Pietro, e Andrea suo fratello, che gettavano la rete in mare, perché erano pescatori. E disse loro: 'Seguitemi, vi farò pescatori di uomini'. Ed essi subito, lasciate le reti, lo seguirono". Così raccontato, l'episodio di due pescatori che abboccano all'amo del primo che passa e offre loro un *upgrade* dai pesci agli uomini è talmente ridicolo, che l'edizione ufficiale CEI si affrettò a precisare: 'Matteo schematizza il racconto delle vocazioni degli apostoli', anche se Marco schematizza nello stesso identico modo (Ivi: 136-137).

La schematizzazione del racconto potrebbe essere, al contrario, un esempio di rapidità – valore calviniano – e condensazione letteraria attraverso la metafora della pesca.

Le conclusioni di Odifreddi sono due. La prima è ovvia (era ovvia già in partenza, in quanto presupposto ideologico su cui la sua analisi si basa): “La conclusione dell’analisi logica è dunque che non solo non è razionale credere in Dio ma è razionale non credervi” (Odifreddi 1999: 189). La seconda è in certo modo rivelatrice: “Alla fine del nostro percorso riscopriamo dunque ciò che già Pitagora sapeva benissimo: che la vera religione è la matematica, e il resto è superstizione. O, detto altrimenti, che la religione è la matematica dei poveri di spirito” (Ivi: 211). La decostruzione della religione attraverso argomenti logici non è il vero punto d’arrivo, ma un presupposto per ricostruire un nuovo credo matematico il cui percorso ascetico coinciderebbe di fatto con l’apprendimento della matematica: “il linguaggio di Dio” (Odifreddi, Valzania 2008: 184). Ci fermiamo a questi esempi, che riteniamo esemplari di un costume di sconfinamento.

CONCLUSIONI

C’è un altro tipo di conflitto, che abbiamo definito interiore, quello di un autore che si trova attratto parimenti dal mondo della scienza e della tecnica da una parte e quello della letteratura dall’altra. È il caso di Primo Levi, Carlo Emilio Gadda, Leonardo Sinisgalli.

Numerose le dichiarazioni di Levi riguardo alla sua natura ibrida, causa di una spaccatura che lo scrittore ha cercato tutta la vita di saldare, sentendosi spesso insoddisfatto:

Io sono un anfibio, un centauro (ho anche scritto dei racconti sui 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, rispondo alle interviste, lavoro sulle mie esperienze passate e presenti. Sono proprio due mezzi cervelli. È una spaccatura paranoica (come quella credo, di un Gadda, di un Sinisgalli, di un Solmi) (Fadini: 1966).

Philip Roth nell’intervista a Levi afferma giustamente il contrario: “direi che c’è un’anima sola capace e senza saldature. Che non sono inscindibili soltanto il sopravvissuto e lo scienziato ma anche lo scrittore e lo scienziato” (Roth 1975: 224–225). La spaccatura – il conflitto interiore di Levi – si risolve a tutti gli effetti nell’opera letteraria, che assume una funzione terapeutica anche in questo senso; la scrittura non è solo un tentativo di liberazione interiore dal trauma del Lager, ma anche di risaldare una dicotomia, un conflitto tra le due culture.

Parlando di spaccatura paranoica, Levi chiama in causa Gadda e Sinisgalli.

Dei due il più travagliato è senz’altro “l’ingegner fantasia”. Gadda vive il dilemma dell’uomo senza qualità di Musil: “Un uomo che vuole la verità, diventa scienziato; un uomo che vuole lasciare libero gioco alla sua soggettività diventa magari scrittore;

ma che cosa deve fare un uomo che vuole qualcosa di intermedio fra i due?” (Musil 2013: 298). Gadda arriva a definire il suo lavoro di ingegnere “un matrimonio sbagliato” (Gadda 1993: 71). Numerose le dichiarazioni di insofferenza e frequente l’uso della parola schiavitù: “La schiavitù di un lavoro che inaridisce ogni vena” (Gadda 1979: 15); “Sono preso dal lavoro, schiavo di 1000 cose ingegneresche che mi tolgono tutto” (Gadda 1988: 57). In definitiva, il richiamo della letteratura prevale su quello dei calcoli e delle macchine. Nel 1927 rinuncia alla professione di ingegnere:

La mia crisi intima, eterno mal di ventre, si è recentemente risolta in un atto pazzesco: ho dato le dimissioni dalla Società in cui mi trovo, (e mi ci trovo assai bene sotto tutti i rapporti) – per vedere di incanalarmi sulla miserabile via delle lettere più o meno belle e della più o meno consolante filosofia (Ivi: 118).

Non diversa è la parabola dell’ingegner Sinisgalli. Notiamo la somiglianza delle parole di Sinisgalli con quelle di Levi:

Il matematico superava il poeta di una buona lunghezza. Le formulette sul moto dei corpi, e le linee che ne discendevano, rette e parabole, mi esaltavano più dei bisticci di rime e assonanze [...] Non riuscivo proprio a vederci chiaro nella mia vocazione. Mi pareva di avere due teste, due cervelli, come certi granchi che si nascondono sotto le pietre (Levi 1975: 30).

La crisi si acutizza rapidamente finché il poeta supera il matematico, senza mai rinnegarlo. Nel 1929 Sinisgalli rifiuta l’invito di Fermi a lavorare con i ragazzi di Via Panisperna: “Potevo trovarmi nel gruppo dei ragazzi che hanno aperto l’era atomica, preferii seguire i pittori e i poeti e rinunciare allo studio dei neutroni lenti e della radioattività artificiale” (Accrocca 1960: 389–390). Pur non continuando la carriera scientifica, non abbandona il lavoro di ingegnere, convinto che proprio lì, nell’industria, nel mondo delle macchine, occorresse riportare la poesia, di cui la matematica rimaneva principale musa.

L’opera di Levi, Gadda e Sinisgalli è una prova di come, pur esistendo un conflitto interiore, forse proprio grazie a questa tensione irriducibile, si sia realizzato il transito più significativo (del Novecento) tra cultura scientifica e cultura letteraria.

BIBLIOGRAFIA

- ACCROCCA, E.F. (1960): *Ritratti su misura di scrittori italiani*, Sodalizio del libro, Venezia.
- ARPAIA, B. (2011): *L’energia del vuoto*, Guanda, Milano.
- CALVINO, I. (1965): *Le Cosmicomiche*, Einaudi, Torino.
- CALVINO, I. (2002): *Palomar*, Einaudi, Torino.
- CALVINO, I. (2005): *Lezioni americane. Sei proposte per il prossimo millennio*, Mondadori, Milano.
- DEL GIUDICE, D. (1985): *Atlante occidentale*, Einaudi, Torino.

- FADINI, E. (1966): "Primo Levi si sente scrittore 'dimezzato'", *l'Unità*, 4 gennaio 1966, 12.
- GADDA, C.E. (1979): *Lettere a Solaria*, MANACORDA, G. (ed.), Editori Riuniti, Roma.
- GADDA, C.E. (1983): *Lettere agli amici milanesi*, Il Saggiatore, Milano.
- GADDA, C.E. (1988): *A un amico fraterno. Lettere a Bonaventura Tecchi*, Garzanti, Milano.
- GADDA, C.E. (1993): *Per favore, mi lasci nell'ombra. Interviste 1950–1072*, VELA, C. (ed.), Adelphi, Milano.
- GIORDANO, P. (2008): *La solitudine dei numeri primi*, Mondadori, Milano.
- LEVI, P. (1975): *Il sistema periodico*, Einaudi, Torino.
- LEVI, P. (1978): *La chiave a stella*, Einaudi, Torino.
- LEVI, P. (1985): *L'altrui mestiere*, Einaudi, Torino.
- MUSIL, R. (2013): *L'uomo senza qualità*, Newton Company, Roma.
- ODIFREDDI, P. e VALZANIA, S. (2008): *La Via Lattea. [Un ateo impenitente e un cattolico dubbioso in cammino verso Santiago de Compostela]*, Longanesi, Milano.
- ODIFREDDI, P. (1999): *Il Vangelo secondo la Scienza. Le religioni alla prova del nove*, Einaudi, Torino.
- ODIFREDDI, P. (2005): "La guerra dei due mondi", in SNOW, C., cit., 127–137.
- ODIFREDDI, P. (2007): *Perché non possiamo essere cristiani (e meno che mai cattolici)*, Longanesi, Milano.
- PRETI, G. (1968): *Retorica e logica. Le due culture*, Einaudi, Torino.
- ROTH, P. (1975): "Intervista di Philip Roth a Primo Levi", in LEVI, P., *Il sistema periodico*, Einaudi, Torino, 244–245.
- SINISGALLI, L. (1975): *Un disegno di Scipione e altri racconti*, Mondadori, Milano.
- SNOW, C. (2005): *Le due culture*, LANNI, A. (ed.), trad. di A. CARUGO, Marsilio, Venezia.