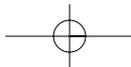
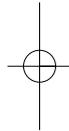
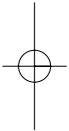
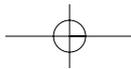
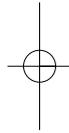
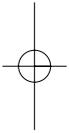


iblu pagine di scienza





S. Sandrelli, D. Gouthier, R. Ghattas
(a cura di)

Tutti i numeri sono uguali a cinque

 Springer

ISBN 978-88-470-0711-6

Springer-Verlag fa parte di Springer Science+Business Media

springer.com

© Springer-Verlag Italia, Milano 2007

Quest'opera è protetta dalla legge sul diritto d'autore. Tutti i diritti, in particolare quelli relativi alla traduzione, alla ristampa, all'uso di figure e tabelle, alla citazione orale, alla trasmissione radiofonica o televisiva, alla riproduzione su microfilm o in database, alla diversa riproduzione in qualsiasi altra forma (stampa o elettronica) rimangono riservati anche nel caso di utilizzo parziale. Una riproduzione di quest'opera, oppure di parte di questa, è anche nel caso specifico solo ammessa nei limiti stabiliti dalla legge sul diritto d'autore, ed è soggetta all'autorizzazione dell'Editore. La violazione delle norme comporta le sanzioni previste dalla legge.

L'utilizzo in questa pubblicazione di denominazioni generiche, nomi commerciali, marchi registrati, ecc. anche se non specificatamente identificati, non implica che tali denominazioni o marchi non siano protetti dalle relative leggi e regolamenti.

Collana ideata e curata da: Marina Forlizzi

Redazione: Barbara Amorese

Progetto grafico e impaginazione: Valentina Greco, Milano

Progetto grafico della copertina: Simona Colombo, Milano

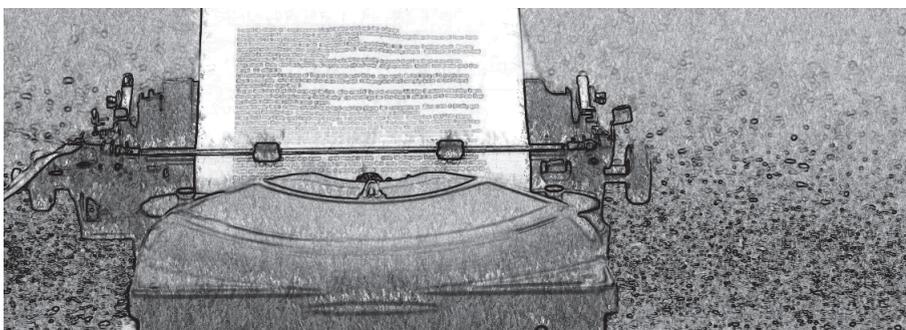
Immagine di copertina: © Saed Hindash/Star ledger/corbis

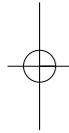
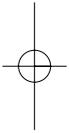
Stampa: Signum srl, Bollate, Milano

Stampato in Italia

Springer-Verlag Italia S.r.l., via Decembrio 28, I-20137 Milano

Prefazione





Verso una letteratura dell'immaginario scientifico

1. In occasione di una conferenza tenuta all'Accademia Nazionale delle Scienze degli Stati Uniti, Richard Feynman, uno dei personaggi più estrosi e geniali della fisica del Novecento, ebbe un'improvvisa pausa di riflessione. Dopo una disordinata ricerca, cacciò fuori dalla tasca un foglietto spiegazzato e lo contemplò a lungo. Poi sorrise e si mise a declamare una lunga brutta poesia sulla moderna teoria della struttura della materia. Una poesia che terminava così:

"(...) In piedi davanti al mare
Meravigliato della propria meraviglia: io
Un universo di atomi
Un atomo nell'universo".

"È vero che pochi non scienziati fanno questa particolare esperienza religiosa", commentò Feynman. "I nostri poeti non ne scrivono; i nostri artisti non tentano di raffigurare questo notevole avvenimento. Non so perché. Nessuno si sente ispirato dalla nostra immagine attuale dell'universo? Questo valore della scienza non viene cantato dai cantanti, siete ridotti ad ascoltarlo non in musica o in versi, ma in una conferenza serale. Non siamo ancora in un'era scientifica".

Era il 1955.

VIII

Stefano Sandrelli, Daniele Gauthier, Robert Chaitas

2. Sotto i ponti è passato oltre mezzo secolo di acqua: sono nati gli *exhibit* scientifici interattivi, le mostre *hands-on*, i festival della scienza, i caffè scientifici, i siti web, le mailing list, i forum on line, i blog. Informatica e telecomunicazioni hanno dato una spinta enorme alla circolazione delle informazioni sulla scienza. Gli scaffali che le librerie dedicano alla divulgazione sono sempre più lunghi e siamo in pieno boom dell'editoria scientifica per bambini e ragazzi. Dopo centinaia di pellicole con effetti speciali, da diversi anni è il teatro ad aver accolto la scienza fra i suoi autori. E nel passaggio da cinema a teatro, è evidente lo slittamento di interesse dalla forma (della tecnologia) ai contenuti (della scienza). L'arte contemporanea e la musica si sono impadronite di tecniche, temi immagini, concetti, suggestioni e nomi legati alla scienza. A tutti i livelli. Da Laurie Anderson, artista residente alla NASA, alle accademie d'arte, nelle quali si sperimentano corsi di scienza per artisti e i giovani si esprimono attraverso installazioni contaminate dalla tecnologia, interpretando e descrivendo un mondo sempre più complicato, intricato, reticolare, globalizzato e disomogeneo. Le parole della scienza sono state cantate e musicate da interpreti del tutto diversi fra loro, dai Pink Floyd a Paola Turci, da David Bowie a Franco Battiato, da Moby a Jovanotti. Oggi i Muse cantano *Shrinking Universe* o *Supermassive black hole*. E sul mercato, infine, esistono vere e proprie riviste di successo, come *Seed*, che attingono all'anima pop della scienza e aprono passaggi scorrevoli e fluidi tra la società e quella particolare attività sociale che si chiama scienza e che a volte appare come una costola rinnegata.

In questo panorama, però, se escludiamo la fantascienza più o meno colta, che ha sempre costituito un ricco filone narrativo e cinematografico, la letteratura è rimasta un po' indietro. È vero, molti narratori e poeti hanno scritto di scienza. Per non andare troppo indietro, partendo invece dai contemporanei di Feynman che Feynman non cita, basterà ricordare i classici Gadda, Queneau, Borges, Cortázar. Calvino muoveva già i suoi primi passi, Primo Levi si sarebbe cimentato presto in un mestiere altrui che sarebbe rapidamente divenuto anche il suo. E poi Perec, Enzensberger, Pynchon, DeLillo, Palol, Del Giudice fino ai nomi di successo di questi giorni, come Mc Ewan, Lethem, Foster Wallace, Houellebecq. Solo esempi, non una bibliografia.

3. È quasi sempre solo osmosi, non lasciamoci ingannare. Intrusioni. Ammicchi, strizzate d'occhio. I riferimenti scientifici che sono penetrati nel linguaggio e nell'immaginario comune non sono conosciuti nel profondo, non sono condivisi tra autori e pubblico. Sono solo incursioni in campo straniero, in un territorio che viene considerato esotico – e quindi affascinante quanto inospitale – da chi non ne fa il proprio mestiere. È solo un indizio che suggerisce quanto poco diffusa sia la *cultura* scientifica. E allora non possiamo certo sperare che sia diffusa la condivisione di un immaginario scientifico e che qualcuno abbia la consapevolezza della scienza che genera quelle immagini. Siamo lontani da un *immaginario scientifico consapevole*.

Prendiamo l'espressione "clone": viene usata con una sfumatura ironica per indicare una somiglianza pronunciata fra due persone, reale o metaforica. È vero, è sufficiente avere una vaga idea di che cosa sia un clone perché l'espressione faccia il suo effetto. Però perdiamo una carica poetica immensa. Immensa.

Stat scientia pristina nomine, nomina nuda tenemus. Nella nostra era, drammaticamente tecnologica e pochissimo scientifica, sono diffusi solo i *nomi* della scienza. La letteratura non è solo *uso di nomi*.

4. Il risultato di una osmosi di soli nomi è che la scienza di per sé, anche quella divulgata, con le sue catene deduttive e la sua spigolosa matematica, appare sempre vista dall'esterno. Appare dura, attingibile solo con la violenza della ragione, con le spine della razionalità, tanto che il pubblico ne trae spesso una sensazione di fastidiosa ma necessaria meticolosità, quando non addirittura di gratuita pignoleria. Non c'è dolcezza, non c'è familiarità. Manca ogni equilibrio tra rigore e poesia. Ed è impossibile e paradossale interiorizzare l'estraneo.

Nel migliore dei casi si continua a confondere la scienza con il metodo scientifico o, ancora più semplicemente, con gli strumenti che utilizza. Senza peraltro sapere *come* opera la scienza. Senza sapere che la scienza non è puro metodo, ma sono uomini che utilizzano un linguaggio. Che il linguaggio è arbitrario, che le parole si inventano. Che la *callida iunctura* della scienza esiste, che esistono la divergenza, la rottura dei binari, il punto d'incontro delle rette parallele. Che c'è il divertimento. A creare la scienza, ma anche a sentirla.

X

Stefano Sandrelli, Daniele Gauthier, Robert Chaitin

5. Eppure chiunque abbia studiato e capito un argomento scientifico, sa bene che la comprensione di un fenomeno o di una formula passa attraverso un addolcimento che utilizza immagini e sensazioni. Che procede per conto proprio, lateralmente. Capire una formula, leggere una tabella, completare una lacuna, comprendere il meccanismo fisico alla base di un fenomeno, comporta – nello sforzo di visualizzazione del significato – la creazione, l'evocazione di stati d'animo dai contorni poco chiari, niente affatto netti, persi nella nebbia dell'intuizione. A volte sono solo istantanee che non fanno parte di un processo dinamico di comprensione. A volte si tratta di un leggerissimo vento che spira in un campo vettoriale, che solletica e rallegra i vettori che lo popolano. La formula si ammolta, diventa morbida, materiale da plasmare, dolce, familiare.

La volta successiva si riparte da lì, da quel senso di familiarità raggiunta: la formula è divenuta ambivalente e ambigua. Da una parte, in quanto espressa in termini matematici, è segno scientifico rigoroso, comunicabile e condivisibile. Ora, però, è divenuta consueta, evocativa *di per se stessa* del mondo scientifico che descrive: non c'è più bisogno di capirla razionalmente, non c'è più bisogno di usare la ragione: ha acquistato significato di per sé. È una formula magica che, a prima vista, conduce in quel mondo altrettanto splendidamente, scientificamente magico che descrive. E infine è una formula immersa nel fango di tutte le sensazioni evocate e che non servono, che sono state utili solo per un istante, nella costruzione del meccanismo della comprensione. Niente più. Fango incrostato, rifiuti, letame. Scorie personalissime, perché ciascuno scienziato ha i suoi propri modi di familiarizzare con una formula, che hanno a che fare con il suo specifico modo di essere uomo o donna nel mondo, con il suo vissuto, con la sua arte poetica, con il suo modo di toccare, di assaporare, di odorare, di amare.

6. Ma che ne facciamo della scienza in sé? Dei fenomeni, delle formule, delle tabelle, delle ipotesi, delle osservazioni, delle congetture, delle catene logiche. Se l'uomo è ciò che mangia, allora quando certe categorie scientifiche sono capite, digerite, metabolizzate, diventano categorie naturali con le quali interpretare e leggere il mondo. Con le quali *raccontare* il mondo.

E che ne facciamo del bagaglio di immagini usate per ammorbidire la scienza, che non sono scienza di per sé, ma strumenti di adeguamento a un linguaggio, a concetti, a comportamenti altrimenti estranei? Che ne facciamo del fango della scienza, del letame? Non è possibile utilizzare anche questi elementi? Non risiede anche in loro la carica poetica della scienza?

7. È lo stesso fango che avvolge tutto in *Ottima è l'acqua*, una delle pagine più fantasiose e più scientifiche di Primo Levi. Nelle sue opere, tra scienza e letteratura si instaura un dialogo intimo e originalissimo, del tutto naturale, mai forzato. Un dialogo che a volte diventa racconto fantascientifico, storia di mondi e situazioni possibili del futuro attraverso i quali leggere il nostro presente; più spesso diviene racconto di vita, di persone che la scienza l'hanno dentro, di eventi, idee, pensieri, comportamenti, atteggiamenti, nei quali la scienza è parte del tutto, vera cultura a cui attingere con soddisfazione e piacere. Racconti che in entrambi i casi sono oggi modello per una narrativa che abbia la scienza di fianco, che elabori sentimenti, sensazioni e nuove visioni del mondo. Che ricordi Primo Levi, vent'anni dopo.

8. Se attraverso la scienza si elaborano stimoli emotivi, sensoriali, razionali (perché l'uomo è uno), allora è possibile provare a utilizzare nuove categorie che danno chiavi di lettura diverse di situazioni comuni. È possibile provare a inaugurare un rapporto nuovo con il mondo, basato su una esperienza poetica arricchita: la scienza diventa sorgente di *materiale fluido*, da costruzione, plasmabile, e acquisisce un ruolo oltre i suoi stessi confini.

Oltre i suoi stessi confini? No, sono gli stessi confini che si spostano, si perdono, sfumano grazie alla rielaborazione poetica di cui è capace l'artista di Feynman. Si tratta, insomma, di uscire dallo spazio letterario classico attraverso nuove categorie di pensiero, per costituirne uno più ampio, aggiungendo dimensioni complementari alle prime.

Non una operazione "a ridurre", insomma. Non vogliamo degradare la scienza ai suoi nomi, a pura metafora o a espediente retorico; non vogliamo assimilare e assorbire il nuovo riconducendolo alle categorie del noto. Tentiamo piuttosto un'operazione nella quale il mondo si vede *anche* attraverso gli occhi della

XII

Stefano Sandrelli, Daniele Gouthier, Robert Ghattas

scienza, che non sono lenti deformanti ma che aggiungono dimensioni ignote, dimensioni di poesia, di cambiamento, di speranza. Di rivoluzione: solo comprendendo le regole, sarà possibile spezzarle. Solo comprendendo il mondo, sarà possibile costruirne uno migliore.

9. Senza dimenticare che la ragione per cui gli angeli sanno volare è che si prendono con tanta leggerezza. Di Chesterton, questa.

Milano, 25 marzo 2007

Stefano Sandrelli, Daniele Gouthier, Robert Ghattas

La citazione di Richard Feynman è tratta da "Il valore della scienza", in "Che l'importa di ciò che dice la gente", Zanichelli Editore, 1989 (trad. dall'inglese di Silvie Coyaud).

Indice

Prefazione	V
Verso una letteratura dell'immaginario scientifico <i>di Stefano Sandrelli, Daniele Gouthier, Robert Ghattas</i>	VII
L'altro ieri e alcuni domani	1
La seconda vita di Polimorfus <i>di Luca Sciortino</i>	3
Il fornaio e l'inventore <i>di Paolo Magionami</i>	19
Lo specchio di Minkowski <i>di Angelo Adamo</i>	27
Nel guscio di una noce <i>di Jennifer Palumbo</i>	39
Top model <i>di Piero Bianucci</i>	53
<i>Perpetuum Mobile: un rapporto scientifico</i> <i>di Vittorio Marchis</i>	61

XIV

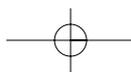
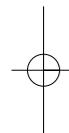
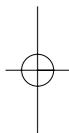
Indice

È filo teso per siti strani <i>di Francesca E. Magni</i>	71
L'altro Mozart <i>di Tullio Regge</i>	79
Gene Lac va al giornale <i>di Giovanni Sabato</i>	95
L'invenzione del dottor Pierce <i>di Francesco Maria Scarpa</i>	105
Giobbe Dramma per otto voci recitanti e basso continuo <i>di Giuseppe O. Longo</i>	121
Sguardi di ciascun giorno	135
La grande tela <i>di Renzo Tomatis</i>	137
Il flusso di Ricci <i>di Marco Abate</i>	157
Una piccola differenza <i>di Elena Ioli</i>	167
Voi non ci riuscirete mai! <i>di Guido Pegna</i>	171
Costellazioni perdute <i>di Giangiacomo Gandolfi</i>	185
Sezione numero 8 <i>di Robert Ghattas</i>	197
Talenti <i>di Andrea Sgarro</i>	201

Log book <i>di Luciano Celi</i>	215
Désormais <i>ovvero</i> La ragazza dagli occhi neri <i>di Daniele Gauthier</i>	227
L'erba cedrina <i>di Stefano Sandrelli</i>	241
In fine	263
L'arte di tacere in Primo Levi <i>di Piero Bianucci</i>	265
Chi siamo	273
Chi ha avuto cura dei curatori	279

XV

Indice





<http://www.springer.com/978-88-470-0711-6>

Tutti i numeri sono uguali a cinque

Sandrelli, S.; Gouthier, D.; Ghattas, R. (Eds.)

2007, XV, 284 pagg., Softcover

ISBN: 978-88-470-0711-6