

Quattro opere – un linguaggio: il linguaggio della divulgazione scientifica nella letteratura e nel cinema – *La vita di Galileo Galilei*

BEÁTA TOMBI

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PÉCS

I. IL GENERE BIOGRAFICO E LA DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

A VITA È SEMPRE UNA PREZIOSA FONTE DI INFORMAZIONI. IN ALCUNI CASI, TUTTAVIA, LA SUA NARRAZIONE SI RISOLVE IN FORME DIVERSE. LA BIOGRAFIA DEI PERSONAGGI ILLUSTRI PRESENTATA IN FORMA DI DRAMMA, DI ROMANZO O DI FILM, RIPROPONE IN TERMINI DIVERSI LA GRANDE TRADIZIONE EUROPEA DELLA BIOGRAFIA. A DIFFERENZA DEL VECCHIO GENERE CHE RICOSTRUISCE SISTEMATICAMENTE, DI ANNO IN ANNO, I FATTI DELL'ESISTENZA, NEL CASO DEL DRAMMA O DI UN FILM BIOGRAFICO L'ATTENZIONE E L'INTERESSE DELL'AUTORE NON SI CONCENTRANO ESCLUSIVAMENTE SULLA VITA DEL PROTAGONISTA, MA TUTTO VIENE VISTO IN UNA PROSPETTIVA PIÙ AMPIA, PROFESSIONALE E POLITICO-CULTURALE, CHE SEGUE IL LIBERO CONCATENARSI DI EVENTI. QUI IL PUNTO DI PARTENZA È SEMPRE UN NUOVO MODO DI PENSARE LA VITA, APERTA ALLA DESCRIZIONE MOBILE E ALL'INTERPRETAZIONE DISARTICOLATA, MAI FISSA SUGLI EVENTI DELLA SUA MATERIA. FORSE PROPRIO PER LA RELATIVA LIBERTÀ E PER LA FELICE CRONOLOGIA DELLA MATERIA, QUESTA NUOVA FORMA DI VITA MOSTRA MAGGIOR DINAMICITÀ NEL PROPORRE I PIÙ DIVERSI CONTENUTI IN MODO INNOVATIVO. NEL NOVECENTO COS'ALTRO SAREBBE STATO DEGNO DI ESSER TRATTATO SE NON LA VITA DEGLI SCIENZIATI? LA BIOGRAFIA, QUINDI, INCLINE A RACCONTARE LA CRONACA DI UNA VITA, SI PERFEZIONA NELLA COMPOSIZIONE DI VITE SCIENTIFICHE.

Rispetto al genere classico, questa nuova forma della biografia dimostra l'acquisizione di una più precisa coscienza tecnico-scientifica e una conseguente nuova sensibilità culturale. Il contrasto con il concetto tradizionale della biografia si esprime perfettamente in quei passi delle opere nei quali gli scienziati vogliono dimostrare, ai loro discepoli o ai loro avversari, una loro teoria o scoperta. L'intro-

duzione dei nuovi concetti o strumenti scientifici non ha mai presentato alcuna difficoltà per la biografia tradizionale, che contribuiva semplicemente a rivelare il mondo scientifico e spirituale dello studioso, teso alla realizzazione della sua invenzione. I nuovi biografi dei fisici, degli astronomi e degli altri inventori, prendendo esempio dalla letteratura europea e mondiale, intendono presentare non semplicemente la scoperta scientifica, ma anche il contesto e le condizioni scientifiche della sfida, nonché la precisa indicazione dei contenuti principali. Da una parte si basano sulla conoscenza della vita privata, dall'altra si servono anche della storia della scienza. È proprio l'oggetto o la teoria eccezionale a permettere la trasposizione di elementi linguistici dal linguaggio scientifico a un nuovo linguaggio letterario, facendo strada a uno spirito nuovo, evidenziato dall'intenzione divulgativa.¹

L'idea di proporre la pratica divulgativa come norma, tipica della biografia degli scienziati, condiziona anche il linguaggio di queste opere. La mescolanza del materiale scientifico con le memorie individuali crea una lingua a vari livelli di espressività: il linguaggio scientifico, penetrando nel linguaggio della narrazione, si adatta alle sue istanze espressive e comunicative e si sviluppa in tutto il processo narrativo. Ciò implica anche la frantumazione del discorso scientifico nel linguaggio letterario. In questo processo, invece, il linguaggio scientifico si accompagna alla sua realizzazione comune: prima deve liberarsi dalla sua astratta formulazione per farsi principio di un processo didattico e letterario. La narrazione letteraria, quindi, non può avvenire senza una continua interferenza con il piano scientifico: scienza e letteratura si fondono in un unico e inseparabile intreccio.

Le opere teatrali di László Németh e di Bertold Brecht, le produzioni cinematografiche di David Devine e di Liliana Cavani si sono ispirate a quest'idea di biografia. Le opere elencate, invece, teorizzano per tale genere un ruolo del tutto nuovo: non più soltanto la ricostruzione schematica della vita, ma anche l'espressione spettacolare del piano interiore del protagonista.

2. DAL TEATRO AL CINEMA

2.1. L'ORIZZONTE DIVULGATIVO

In diversi periodi del secolo scorso sono nate quattro opere che si legano in modo simile alla vita di Galileo Galilei. I due film, *Galileo* di Liliana CAVANI del 1968 e *On the Shoulders of Giants* [*Sulle spalle dei giganti*] di David DEVINE del 1998, l'opera teatrale di Bertold BRECHT intitolata *Vita di Galileo* (1938/39) e quella di László NÉMETH dal titolo *Galilei* (1953) offrono la testimonianza di uno scienziato che ha lasciato una formidabile eredità. Sono tutte composizioni di creatori diversissimi per mentalità e cultura, ma tutte e quattro dedicano un'attenzione complessa alla narrazione come specchio, pur dietro l'affabulazione letteraria. In fondo, quindi, Galileo Galilei manifesta l'essenza di un grande progetto di riforma culturale. Nel contempo, invece, le stesse vite sono anche gli specchi precisi e attendibili dell'infedeltà scientifica del fisico pisano che comunque, dopo l'ultima resistenza, preferiva il compro-

messo e la transigenza umile. Mentre forniscono notevole messe di informazioni sul carattere e pensiero scientifico e religioso del fisico, queste opere sono anche prova di un sapiente modulo divulgativo nell'uso della lingua.

Questione preliminare, quindi, è quella della divulgazione, che chiama in causa tutta la procedura linguistica dei creatori e apre la strada all'individuazione di una continuità tra scienza e letteratura. La continua semplificazione dei termini dell'astronomia e della fisica invece, in questi casi, non può esser interpretata come palese manifestazione del rovesciamento scientifico. Anzi, il linguaggio scientifico nell'orizzonte letterario legittima il superamento dei propri limiti canonizzati e dà organicità al tessuto linguistico. In questo intreccio di momenti eterogenei trovano spazio sia le metafore che varie altre associazioni che si sviluppano in sintonia con i termini scientifici. È un nuovo linguaggio meno rigido e limitato di quello scientifico, ma più libero di padroneggiare anche diversi orizzonti linguistici.

Il linguaggio divulgativo che domina la trama si risolve nei dialoghi di Galilei con i suoi discepoli e seguaci che lavorano insieme a lui. In queste situazioni, in cui va particolarmente sottolineata la necessità di una forma di comunicazione che sia comprensibile a tutti e abbandoni le rigide teorie scientifiche, trovano significato le scoperte e invenzioni dello studioso, prodotte in nome di un progresso culturale e scientifico. La volontà del fisico di favorire una scienza destinata a educare la moltitudine, trova la sua massima espressione nel dramma di Bertold Brecht. In quest'opera Galileo viene presentato come uno scienziato che testimonia una certa linea culturale che celebra la finalità pratica e concreta della scienza, e la consapevolezza di una sua possibile funzione sociale ed educativa di ampio respiro. Il dramma comincia a Padova, dove lo studioso cerca di far capire all'undicenne Andrea, figlio della sua governante, la teoria copernicana. Alla sua domanda che mira a verificare i frutti di un loro precedente incontro, il ragazzino risponde negativamente. La reazione del fisico, animato da una certa passione educativa e dal desiderio di rinnovamento, è un segno forte e chiaro della sua disposizione: «Proprio questo voglio: che anche tu lo capisca. Proprio perché lo si capisca io sto lavorando tanto, e mi compro quei libri che costano un occhio, invece di pagare il lattaio.»²

Una figura per molti versi analoga al fisico di Brecht è il Galileo di Liliana Cavani. L'elemento di connessione fra loro è quel nuovo punto di osservazione da cui guardano la scienza. Il fisico della regista italiana si presenta come uno scienziato che non riesce ad inserirsi nella vita scientifica di Padova, caratterizzata ancora dalla forte presenza dei dogmi di Aristotele. Qui si radica la sua ricerca di nuovi contenuti e nuove forme di espressione che evidenzia la sua destinazione popolare. Proprio la funzione del fisico di mediatore scientifico e culturale definisce il valore essenziale del suo impegno divulgativo. Il punto in cui si concreta questa sua presa di coscienza è l'accendersi di una discussione fra lo scienziato e il suo pubblico universitario, dopo la quale Galileo decide di impegnarsi con passione nella divulgazione della scienza: «È venuto il momento di parlare chiaro. Bisogna parlarne – a tutti quanti! [...]»³ Quando un suo amico, Paolo Sarpi, vuole avvisarlo della decisione del rettore di voler sospendere le sue lezioni, la risposta di Galilei non lascia alcun dubbio: «Io la [teoria copernicana] insegnerò fuori, in piazza, in

strada, dappertutto! Voglio che tutti guardino dentro, voglio che si convincano!»⁴
E a questa dimensione didattica lo scienziato pisano resta profondamente legato.

Un momento non contingente del dramma dell'autore tedesco è costituito dalla descrizione di un esperimento, sulla traccia del quale si sviluppa il carattere divulgativo del dramma. Per provare anche in pratica il nuovo modello cosmologico, Galileo prende una mela in cui infigge una scheggia. Facendo ruotare la mela attorno a quel pezzettino di legno riesce a convincere il suo giovane discepolo della rotazione della Terra:

ANDREA: E io invece stanotte ho scoperto che, se la terra girasse a quel modo, io tutte le notti me ne starei con la testa all'ingiù. E anche questo è un fatto.

GALILEO: (*prendendo una mela dal tavolo*) Dunque: questa è la terra.

[...]

ANDREA: Avanti, ripigliatela. Com'è che di notte non sto a testa in giù?

GALILEO: Dunque, questa è la terra e questo sei tu. (*Da un pezzo di legna per la stufa stacca una scheggia e la infigge nella mela*). E adesso la terra ruota intorno a se stessa.

ANDREA: E io adesso sto appeso con la testa all'ingiù.

GALILEO: Come? Guarda bene! Dov'è la tua testa?

ANDREA: (*indicando la mela*) Qui. Di sotto.

GALILEO: Come, di sotto? (*La fa ruotare all'indietro*) Guarda! Non sta nello stesso punto? I piedi non sono più alla base? Stai forse così, quando giro la mela? (*Toglie la scheggia e la rivolta sottosopra*).

ANDREA: No. E allora, perché non mi accorgo di girare?

GALILEO: Perché giri insieme alla terra! Tu, e l'aria sopra di te, e tutto quello che è sulla sfera!

ANDREA: E perché sembra che sia il sole a muoversi?

GALILEO: (*fa ruotare di nuovo la mela con la scheggia dentro*). Dunque: sotto di te tu vedi la terra, sempre uguale, che ti sta sempre sotto i piedi e che per te non si muove. Ma ora guarda in alto: ora, sopra la tua testa, c'è la lampada; ma se io giro, adesso cosa c'è sopra la tua testa, cioè in alto?

ANDREA: (*seguendo il moto di rotazione*). La stufa.

GALILEO: E dov'è la lampada?

ANDREA: Sotto.

GALILEO: Visto?⁵

È ben chiaro che la teoria che sposta il Sole al centro dell'universo viene semplificata all'estremo. Dall'altro canto, invece, bisogna tener presente che in questa scena Brecht mette in rilievo un momento fondamentale della scienza galileiana, affidando un nuovo ruolo e compito alla scienza: la chiarezza. A differenza delle vecchie biografie, che semplicemente ignoravano una scena di questo valore o l'avrebbero inserita in un orizzonte realistico, lasciando ampio spazio al concreto, nella presentazione letteraria dell'esperimento di Galileo manca ogni valore scientifico, il che evidenzia la forte presenza del suo orizzonte divulgativo. Il drammaturgo descrive la scena da un punto di vista assolutamente laico, puntando la sua attenzione su una rappresentazione elementare ed agevole della teoria scientifica in questione.

Come Andrea Sarti, anche Cosimo II de' Medici, discepolo in principio arrogante di Galileo Galilei, è presente nel film di David Devine per rafforzare il carattere divulgativo del componimento. Se nel dramma di Brecht l'apparenza della figura del discepolo incolto ma di mente aperta implica la precisa distanza dall'orizzonte scientifico, nel film canadese il giovane principe si pone come portavoce di una nuova mentalità che non è ancora arrivata. L'esperimento sulla caduta degli oggetti di peso diverso è l'episodio più caratteristico del film con il giovane Cosimo, affascinato e coinvolto. Il fisico, per provare in modo convincente che gli oggetti diversi cadono alla stessa velocità, ripete il suo esperimento, già verificato a Pisa, anche davanti al principe. Maestro e discepolo esplorano insieme la realtà nella sua forma illimitata e salgono insieme sulla maggiore delle due torri dell'antico Castello di Padova. Dalla cima della Torlonga il fisico getta per terra due palle di diversa grandezza e densità: una palla da cannone e una da moschetto. Il risultato, visto con i loro propri occhi, non può esser messo in dubbio: le palle meravigliosamente arrivano a terra quasi nello stesso tempo.⁶ Nella scena l'accento cade chiaramente sulla maturazione scientifica del principe: l'evoluzione di un ragazzo alimentato di scetticismo che impara a fidarsi dei suoi occhi. Non è sicuro che tale leggenda trovi la sua giustificazione nella vita dello studioso, è invece un dato biografico che la concezione scientifica di Galileo non solo fece una grande impressione al giovane allievo, ma segna anche l'inizio di una grande amicizia fra di loro: il futuro Cosimo II de' Medici fino alla sua morte sarà il protettore e il patrono più dedito del fisico.

Il ruolo centrale di questo momento viene rafforzato anche a livello delle immagini. Il regista propone un nuovo modo di trattare l'argomento scientifico: affida la scienza all'orizzonte iconico. Facendo eliminare gli effetti sonori costruisce la scena di più inquadrature. La caduta delle palle viene ripresa da molti punti diversi (vicino, lontano, frontale, dall'alto ecc.), il che simula un effetto di rallentamento. Soprattutto l'accumulazione degli effetti iconici crea una scena straordinaria, che predispose il pubblico a capire le teorie scientifiche. La scelta delle inquadrature adatte è il dato più significativo di un nuovo linguaggio cinematografico che intende spingersi al di là della semplice narrazione. La scena tende a condensare e dispiegare dentro di sé il vero significato del film: il regista si rivolge ai nuovi spettatori per illuminarli sulle questioni scientifiche. Si tratta, quindi, di legare la scienza alla quotidianità.

Rispetto al film canadese, nell'opera di László Németh l'intento divulgativo dell'autore si rivela a un livello teorico, se non filosofico. L'intenzione del drammaturgo ungherese era quella di dare un compendio utile e funzionale sul modo di pensare dello studioso. Il periodo che egli racconta si limita all'età della vecchiaia di Galileo. Il fisico sessantenne, costretto ad abbandonare la vita pubblica, si trova presso Villa Medici a Roma dove aspetta la sentenza dell'Inquisizione. Conscio di precorrere i tempi, ripensa con distacco amaro e con delusione alla sua esperienza in ambito scientifico. Il criterio in base al quale giudica il mondo e a cui si attiene costantemente è la ricerca della verità: «Perché la verità, così come il bimbo nel grembo di sua madre, malgrado ogni inibizione, ci si muove dentro e vuole uscire.»⁷ L'occhio disincantato con cui osserva il mondo gli fa esprimere giudizi

indiscutibili che assumono forma di sentenza. Sotto la regia di un senso di giustizia onnipotente giunge anche a toccare i limiti del sapere tradizionale.

In quest'opera, tuttavia, il sapore divulgativo non è così esplicito come nei testi precedenti. Lo si rinviene, in particolare, in quegli episodi in cui il fisico esprime con sincerità la sua fede nel futuro e in un progresso inarrestabile. In questi momenti Galileo è ormai lontano dalla sua figura di un tempo, deluso per le attese mancate: è indipendente e intellettualmente onesto: «Quindi, potrei anche morire perché anche quelle cose, di cui penso che senza di me non possano esistere, potrebbero facilmente uscire dalla testa di qualsiasi altra persona.»⁸. È l'apparizione di Torricelli ad affermare la necessità della scienza e a rafforzare in Galilei la piena certezza sul fatto che il fine dell'uomo sia la conoscenza: «[...] egli [Torricelli] mi ha convinto che la fisica non si perde, anche se noi spariamo. [...] ormai non ci si può mettere l'italiana scienza naturale ai piedi.»⁹ Guardando alla scienza con senso pratico, Galileo riesce ad arrivare a conclusioni fiduciose. László Németh, nei panni di Galileo Galilei, crea un manifesto programmatico della nuova scienza che inaugura un sapere pieno di fervore per la diffusione.

2.2. LINGUAGGIO SCIENTIFICO, LINGUAGGIO DIVULGATIVO

Il tentativo di dare rilievo alle cose nella loro quotidianità si realizza anche sul piano linguistico: tutte e quattro le narrazioni rifiutano la terminologia scientifica e accolgono volentieri i suggerimenti popolari e le espressioni di uso parlato. Ciò ovviamente non significa che tali elementi quotidiani non si ritrovino nel linguaggio scientifico di Galileo Galilei. La differenza, invece, sta nel fatto che mentre nella prosa galileiana queste parole si legano ancora all'uso di un linguaggio metaforico, l'orizzonte linguistico delle narrazioni in questione non viene limitato da orientamenti secenteschi ed è lontano dal linguaggio barocco, ornato e frondoso. Il loro linguaggio, infatti, risulta essere un insieme di elementi quotidiani, sottratti alla dimensione scientifica e poi ricondotti all'orizzonte del discorso letterario. In altre parole fra l'orizzonte scientifico e quello quotidiano si instaura un perfetto rapporto di reciproca convenienza.

Il gusto per il linguaggio divulgativo, fatto di espressioni semplificate e di frasi misurate e accessibili, si nota benissimo in quelle parti delle narrazioni in cui il vecchio linguaggio aristotelico si confronta con il nuovo linguaggio scientifico. Da questi frammenti emerge chiaramente il carattere e il ruolo diverso di un linguaggio sottilmente articolato che si adegua anche alle esigenze di un pubblico fatto di interlocutori laici. Il discorso del Cardinale Vecchissimo tenuto presso il Collegio Romano, rivela immediatamente il fondamento retorico a cui il porporato si affida:

Io cammino con passo sicuro sulla terra, e la terra sta ferma ed è il centro di tutte le cose, e io sto al centro e l'occhio del Creatore sta sopra di me. Intorno a me, fissate a otto calotte di cristallo, girano le stelle fisse e il grande luminare del sole, creato per diffondere luce su ciò che mi circonda e anche su me, cosicché Dio possa vedermi.¹⁰

Nel contestare la teoria galileiana, il Cardinale ricorre alla cosmologia aristotelico-tolemaica che concepiva l'universo come chiuso e finito, con la Terra immobile al suo centro. La lingua asseconda il contenuto religioso-metafisico: dalle conclusioni indimostrabili della tradizione sono tratti i termini emblematici della concezione geocentrica, come per esempio «terra ferma», «calotte di cristallo», «stelle fisse» ecc.

Tutt'altra cosa la cosmologia di Galileo Galilei che, partendo da un'osservazione semplice, rovescia l'interpretazione aristotelica dell'universo. La sua nuova visione del mondo si attua nel segno del rifiuto del linguaggio metafisico-tradizionale. Per confutare il principio di autorità il suo linguaggio ha come base la scienza copernicana. Nel passo che segue si può notare perfettamente come opponga al linguaggio vecchio e arcaico del Cardinale, che si basa sulla ripetizione pedestre di formule bibliche, un linguaggio chiaro, dinamico e non intralciato da contenuti oscuri:

GALILEO È quel che mi domando, Sagredo. Da ier l'altro me lo domando. Ecco Giove. *(Punta il telescopio)* Vicino a lui ci sono quattro stelle minori, visibili solo con l'occhiale. Le vidi lunedì, ma non feci molto caso alla loro posizione. Le rividi ieri, e avrei giurato che s'eran mosse, tutt'e quattro. Ne ho preso nota... Ecco, si sono mosse ancora! Ma come! Ne avevo pur viste quattro! *(Spostandosi)* Guarda tu!

SAGREDO Ne vedo tre.

GALILEO E la quarta? Prendiamo le tavole. Dobbiamo calcolare i movimenti che hanno potuto compiere.

(Si siedono tutti infervorati al lavoro. La scena si oscura, ma all'orizzonte si continua a vedere Giove e i suoi satelliti. Quando torna la luce, i due sono sempre seduti, avvolti nei pesanti mantelli.)

È dimostrato. La quarta non può che trovarsi dietro Giove, dove noi non possiamo vederla. Ed eccoti un astro intorno al quale ne ruota un altro.

SAGREDO Ma, e la calotta di cristallo su cui è fissato Giove?

GALILEO Già, dove va a finire? Come può Giove essere una stella fissa, se altre stelle gli ruotano attorno? Non ci sono sostegni nel cielo, non c'è nulla che stia fermo nell'universo! C'è un altro sole, piuttosto!¹¹

Tramite la combinazione della razionale sistematicità dell'astronomia con la curiosità sperimentale lo scienziato conferma, con la forza dell'evidenza, la validità delle tesi di Copernico. Puntando il suo cannocchiale verso il cielo dimostra che attorno ad un centro diverso dalla Terra ruotano quattro satelliti. Questa scoperta grandiosa invalida subito la teoria delle sfere concentriche su cui si basa la cosmologia tolemaica. Il linguaggio di Galileo si concentra sulle caratteristiche ricorrenti del nuovo lessico scientifico. Con i termini «vedere», «rivedere», «calcolare» e «dimostrare», si propone di sollecitare la necessità di un nuovo modo di pensare. Confrontato con la terminologia aristotelica questo vocabolario, che rivela i limiti del lessico metafisico-religioso, è pronto ad incontrare una realtà di tutt'altra specie rispetto a quella precedente.

In questo panorama merita una menzione una scena prettamente divulgativa del film di David Devine, laddove il contrasto psicologico tradizione-innovazione struttura tutto l'episodio. Il quadro, che rispetta chiaramente lo schema dei dialoghi

galileiani, mette a confronto due personaggi che incarnano due prospettive, due punti di vista diversi. Da una parte sta il giovane principe, amico e seguace di Galileo Galilei, mentre sull'altro versante c'è Lodovico delle Colombe, fermo sostenitore della teoria aristotelica, con la sua ostilità quasi umiliante. Il filosofo fiorentino, trasformando la scienza in una comica scena teatrale, tentava di comprovare davanti a un pubblico numeroso il fatto che, in accordo con la fisica aristotelica, solo la forma e nient'altro determina se un corpo affonda o galleggia in un fluido. Dopo aver gettato in una vasca d'acqua una scatola di legno e una palla, oggetti leggeri e di superficie liscia, credeva di rafforzare la tesi di Aristotele. Cosimo invece, ponendo subito l'accento sulla debolezza della teoria aristotelica con un'esperienza concreta, dimostrava che era perfettamente corretto valutare il galleggiamento come qualcosa che dipendesse dalle proprietà fisiche di un oggetto¹²: prende un grosso pezzo di ghiaccio, rugoso in superficie e lo immerge nell'acqua. Il corpo tuttavia, rovesciando la fisica aristotelica, non rimane in fondo al mastello ma raggiunge subito il pelo dell'acqua.¹³ Anche il povero Lodovico, dopo essere fortunatamente finito in acqua, cominciò a galleggiare.

La vena satirica percorre tutta la scena, appuntandosi in particolare sulla figura e sull'uso linguistico di Lodovico delle Colombe. Adattando la lingua alla situazione rappresentata, il regista ricorre a vari strumenti espressivi che connotano il registro delle parole. Mettendo a confronto il linguaggio della scienza di un tempo e il linguaggio nuovo, il regista, tramite la satira e l'ironia, fornisce la prova più convincente del distacco apertosi fra di essi. All'immagine di Lodovico, personaggio emblematico di un mondo pienamente religioso, prigioniero inconsapevole degli schemi aristotelici, corrisponde perfettamente un linguaggio che punta a costruire e idealizzare una rigida precettistica. Alla sua parlata, caratterizzata da una tendenza erudita, va aggiunta anche la voluta rinuncia della semplicità dell'esposizione. La sua parlata, unita a uno stile sublime e magniloquente, sviluppa un tono caricaturale. Quando lui parla non mira alla verità, bensì alla sua esaltazione.

L'atteggiamento di Cosimo è del tutto diverso. La sua lingua appare caratterizzata dalla ricerca di una chiarezza semplice, lontana dall'uso vistoso degli espedienti retorici. I termini usati dal giovane allievo («densità», «strato liquido», «proprietà fisica») si legano a un vocabolario nuovo, proiettato verso la trasmissione dei saperi. La sua strategia è molto semplice: riprende i termini aristotelici di Lodovico e con la loro negazione, li trasforma in chiave scientifica. Alla base del suo bisogno di trasformazione, o meglio dire rovesciamento, sta la ricerca di una nuova scienza e di una comunicazione più diretta. Tra le nuove parole incluse nel linguaggio galileiano ci sono: «peso=densità»; «acqua=strato liquido»; «forma, superficie = proprietà fisica». Anche il livello formale è caratterizzato da una tendenza che regola la struttura delle frasi. Il vocabolo scientifico viene bilanciato da una sintassi semplice e lineare sostenuta da uno stile privo di affettazione.

L'intento risulta evidente: recuperare i germi del linguaggio divulgativo del periodo secentesco, ammettendo una maggiore libertà dell'esigenza della comunicazione del sapere e di un'apertura ideologica e scientifica. Anche sul piano linguistico è palpabile la volontà di oltrepassare la misura del linguaggio tradizionale, il

cui lessico era chiuso nel dogmatismo della retorica aristotelica, e proporre un nuovo modo di trattare i sistemi della scienza e di cominciare un dialogo pronto a continue interrogazioni.

Nell'opera di László Németh l'aspetto divulgativo si fissa e si esprime in una forma nuova. Il drammaturgo, pur facendo i conti con l'uso linguistico del periodo secentesco, sia nei contenuti che nella lingua si apre verso soluzioni diverse. L'autore rifiuta ogni formula linguistica di tipo scientifico e sceglie un linguaggio puramente letterario. Gli unici episodi che si rifanno a un linguaggio rigoroso sono quelli di carattere fisico in cui Galileo discute di uno speciale tubo di vetro riempito di mercurio con il giovane Torricelli.¹⁴ In altri casi, invece, anche i termini scientifici si svuotano della loro specifica carica semantica, accentuando un orizzonte tipicamente letterario. A mantenere viva la suggestione della scientificità si instaura quindi nel dramma un sottile gioco letterario: ad essere ricreata è pertanto l'atmosfera e non il linguaggio della situazione. La calcolata mancanza di elementi scientifici e il dominio dell'orizzonte letterario, invece, non provoca una frattura fra questi due linguaggi. Al contrario: si attua una saldatura tra di essi che prelude alla formazione di un nuovo orizzonte, quello divulgativo.

CONCLUSIONI

Le quattro opere studiate brevemente in questo saggio si legano in modo simile alla vita di Galileo Galilei: nessuna di esse si accosta volutamente alla tradizione. Ciò significa due cose: da una parte la scelta di un genere non consueto, lontano dal canone tradizionale, dall'altra l'uso di un linguaggio nuovo. Non si tratta, infatti, di tipici modelli di biografia. Diversamente da esperimenti precedenti queste narrazioni non colgono soltanto la personalità del protagonista-scienziato e la genesi dei dati di una vita, ma anche lo sviluppo del pensiero scientifico. Contro lo schema della tradizionale narrazione biografica, tali componimenti nascono all'incrocio tra biografia e letteratura. È proprio quest'incontro particolare a rendere tale genere il veicolo più adatto per diffondere e applicare la conoscenza.

Che il linguaggio scientifico e quello letterario non fossero tra loro incompatibili risulta anche dalla tradizione divulgativa.¹⁵ I testi di valore divulgativo, pur se strettamente vincolati alla scienza, non sono privi di legami con la letteratura. La scientificità, invece, viene in ogni caso subordinata alla volontà di rendere comprensibile il linguaggio fisico ed astronomico. Ciò matura una sensibilità linguistica, poiché riesce a far corrispondere al linguaggio letterario un registro scientifico. In un certo senso gli autori dichiarano la superiorità del linguaggio divulgativo su quello scientifico: vogliono dimostrare che la scienza è conciliabile con la letteratura. Tutto sommato, nella scelta del linguaggio divulgativo e nell'uso particolare che ne fanno le opere, non si manifesta semplicemente una sfida letteraria, ma anche la volontà dell'elaborazione di un nuovo modello linguistico.

B I B L I O G R A F I A

- BRECHT B., *La vita di Galileo*, tradotto da E. CASTELLANI, Einaudi, Torino 1970.
- CAVANI L., *Galileo*, Rizzoli Film, 1968.
- DEVINE D., *On the shoulders of giganti*, Devine Entertainment, 1998.
- GALILEI G., *Opere di Galileo Galilei*, a cura di A. FAVARO, Edizione Nazionale, Firenze ed. 1968.
- NÉMETH L., *Galilei*, Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest 1956.
- TOMBI B., *Irodalom és tudomány*, in *Az újatin filológia aktuális kérdései a XXI. Században*, a cura di É. OSZETZKY, L. TÓTH, J. JÓZSA, MTA Pécsi Területi Bizottsága, Pécs 2010.

N O T E

- ¹ Secondo le mie ricerche non è difficile avvertire uno stretto legame fra scienza e letteratura che, in un certo senso, rappresenta anche l'allontanamento della scienza dall'orizzonte scientifico. Infatti, la scienza in questi casi si presenta come parte integrale della letteratura. cfr. B. TOMBI, *Irodalom és tudomány* [Letteratura e scienza], in *Az újatin filológia aktuális kérdései a XXI. Században*, a cura di É. OSZETZKY, L. TÓTH, J. JÓZSA (szerk.), MTA Pécsi Területi Bizottsága, Pécs 2010, pp. 13–34.
- ² B. BRECHT, *La vita di Glailéo*, tradotto da E. CASTELLANI, Einaudi, Torino 1970, p. 4.
- ³ L. CAVANI, *Galileo*, Rizzoli Film, 1968, 35.min.
- ⁴ ibidem.
- ⁵ *Ivi*, p. 5.
- ⁶ Cfr. D. DEVINE, *On the shoulders of giganti*, Devine Entertainment, 1998, 14.50–16.30. min.
- ⁷ L. NÉMETH, *Galilei*, Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest 1956, p. 174. (traduzione mia)
- ⁸ *Ivi*, p. 261.
- ⁹ *Ivi*, p. 263.
- ¹⁰ B. BRECHT, op. cit., p.31.
- ¹¹ *Ivi*, p. 13.
- ¹² Galileo Galilei affronta il problema del galleggiamento ancora giovanissimo ma riprende più volte l'argomento in diversi testi. L'opera in cui studia approfonditamente questa tematica è intitolata *Discorso intorno alle cose che stanno in su l'acqua o che in quella si muovono* (1612.) cfr. G. GALILEI, op. cit., in *Opere di Galileo Galilei*, a cura di A. FAVARO, Edizione Nazionale, Firenze ed. 1968, vol. VIII.
- ¹³ cfr. D. DEVINE, op. cit., 31.47–34.25. min.
- ¹⁴ Si tratta del tubo di Torricelli, ossia del barometro, il primo strumento fabbricato da Evangelista Torricelli per misurare la pressione atmosferica. In questa scena la scelta dei termini come «termometro» (p. 260), «vuoto» (p. 261), «pompa» (p. 261), «densità» (p. 262), «colonna di mercurio» (p. 262) ecc. garantiscono la scientificità. Il dramma si chiude con quest'episodio. cfr. *ivi*, *Quarta scena*, pp. 254–265.
- ¹⁵ I ricordi testimoniano che l'intenzione di trasportare varie materie scientifiche nel campo della letteratura si lega all'antichità. Vale però a dire che la pratica divulgativa come norma emerge solo nei secoli della rivoluzione scientifica, dove il giornalismo nascente favorì positivamente l'esplosione dei testi divulgativi.