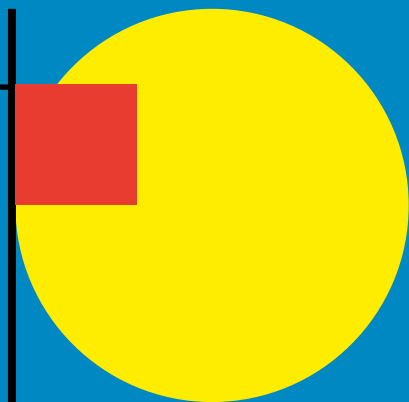


Poetica e retorica  
del discorso scientifico  
nelle letterature europee  
dell'età moderna



A cura di Elisabetta Mengaldo

PADOVA  
**UP**

P A D O V A   U N I V E R S I T Y   P R E S S



Volume stampato con il contributo del Dipartimento  
di Studi Linguistici e Letterari dell'Università di Padova

Prima edizione: 2023 Padova University Press

Titolo originale: Poetica e retorica del discorso scientifico nelle letterature  
europee dell'età moderna

© 2023 Padova University Press  
Università degli Studi di Padova  
via 8 Febbraio 2, Padova  
www.padovauniversitypress.it

Progetto grafico di copertina: Sofia Bramati

Impaginazione: Padova University Press

ISBN 978-88-6938-354-0



This work is licensed under a Creative Commons Attribution International License  
(CC BY-NC-ND) (<https://creativecommons.org/licenses/>)

**Poetica e retorica del discorso scientifico  
nelle letterature europee  
dell'età moderna**

a cura di  
Elisabetta Mengaldo

PADOVA  
**UP**



## Indice

Prefazione <i>Elisabetta Mengaldo</i>	7
<i>Progress</i> e rapsodia in Bacone e Browne <i>Rocco Coronato</i>	15
Retorica e autopsia negli scritti di Ulisse Aldrovandi: il draco bolognese tra <i>historia</i> e rappresentazione <i>ad vivum</i> <i>Monica Azzolini</i>	33
Caleidoscopio onirico: il formato e la narrazione del sogno nei <i>Träume</i> di Johann Gottlob Krüger. <i>Elena Agazzi</i>	63
L'osservazione del piccolo. Sguardo microscopico e forma breve nei <i>Sudelbücher</i> di Lichtenberg <i>Elisabetta Mengaldo</i>	89
La semantica della vita tra filosofia e scienze della natura nel dibattito postkantiano <i>Luca Illetterati</i>	113
Il discorso scientifico leopardiano: qualche appunto (e un esempio) fra <i>Dissertazioni</i> e <i>Zibaldone</i> <i>Massimo Natale</i>	143
<i>Physique</i> e <i>moral</i> nel romanzo manzoniano: il notturno di Lucia <i>Silvia Contarini</i>	161
La scienza, la libertà, il destino: Georg Büchner <i>Stefano Poggi</i>	177

Darwin, la retorica dell'immagine e la fotografia <i>Luigi Marfè</i>	191
Sulla retorica della scienza in Darwin e Kropotkin <i>Riccardo Nicolosi</i>	209
Le autrici e gli autori	225

## *Prefazione*

Elisabetta Mengaldo

In un saggio del 1981 intitolato *Approccio antropologico all'attualità della retorica*<sup>1</sup>, Hans Blumenberg osservava acutamente che retorica e scienza sperimentale moderna non sono così distanti l'una dall'altra come vuole un trito luogo comune: entrambe, infatti, affondano le proprie radici in una intrinseca insicurezza e devono perciò limitarsi a un approccio euristico alla contingenza, al probabile ma non sicuro, a risultati futuri incerti. In quanto tecniche e pratiche culturali della modernità, cercano entrambe di costruire o ipotizzare un'evidenza che non possediamo (ancora). Precisione sperimentale e scetticismo gnoseologico non sono dunque in contrasto tra loro, ma convivono; e la retorica che caratterizza molti dei generi testuali scientifici moderni non va dunque intesa solo come retorica della persuasione, ma piuttosto come un insieme di espedienti volti ad aggirare la costitutiva insicurezza epistemologica propria della conoscenza moderna. Così, il discrimine tra argomentazione persuasiva (retorica) e dimostrazione (scientifica) è per esempio fondamentale per lo statuto epistemologico ma anche retorico dell'esperimento scientifico e delle sue forme di rappresentazione testuale.

Nei paesi di lingua anglosassone (e, in misura minore, nei paesi di lingua tedesca) i binomi *Rhetoric&Science* e *Literature&Science* costituiscono da molti decenni un fortunato e prolifico campo di ricerca che ha dato vita a numerosi studi di taglio storico-filosofico e teorico-epistemologico sulla 'retoricità' inerente al discorso scientifico<sup>2</sup>, a *close readings* di testi

<sup>1</sup> HANS BLUMENBERG, *Approccio antropologico all'attualità della retorica*, in Id., *La realtà in cui viviamo*, Feltrinelli, Milano 1987, pp. 85-112 (orig. Stuttgart 1981).

<sup>2</sup> Si vedano, tra i molti studi significativi, IAN HACKING, *Representing and Intervening. Introductory topics in the philosophy of natural Science*, Cambridge University Press, Cambridge 1983; GERALD J. HOLTON, *The Scientific Imagination: Case Studies*, Cambridge Uni-



scientifici o al confine tra scienza e letteratura per mezzo degli strumenti dell'analisi testuale (retorica, stilistica, narratologica)<sup>3</sup>, della semantica storica (soprattutto la metaforologia<sup>4</sup>) e della storia delle idee<sup>5</sup>, così come a produttive interferenze tra approcci teorico-sociologici e cosiddette "epistemologie del concreto" basate sull'attenta analisi del lavoro in laboratorio e della pratica sperimentale<sup>6</sup>. Fondamentali in questo ambito

versity Press, Cambridge 1979; MARJORIE NICOLSON, *Science and Imagination*, Great Seal Books, Ithaca (N.Y.) 1956; ALAN G. GROSS, *Starring the Text. The Place of Rhetoric in Science Studies*, Southern Illinois University Press, Carbondale 2006; JEANNE FAHNESTOCK, *Rhetorical Figures in Science*. Oxford University Press, New York/Oxford 1999.

<sup>3</sup> Cito – in modo cursorio ed esemplare – il lavoro pionieristico di MARJORIE NICOLSON sugli *Opticks* di Newton (*Newton Demands the Muse: Newton's Opticks and the 18th Century Poets*, Princeton University Press, Princeton 1966); le analisi di tipo narratologico effettuate da ALAN G. GROSS in *The Rhetoric of Science* (Cambridge University Press, London-Cambridge 1990) su testi di Newton e Darwin; l'importante volume di STEVEN SHAPIN, SIMON SCHAFFER, *Leviathan and the Air-Pump. Hobbes, Boyle and the Experimental Life*, Princeton University Press, Princeton 1985; infine, in area tedesca, i volumi curati da Michael Gamper su letteratura ed esperimento: *Experiment und Literatur*, a cura di M. Gamper, 3 voll., Wallstein, Göttingen 2009-2011.

<sup>4</sup> Vanno ricordati anzitutto gli studi di HANS BLUMENBERG, *Paradigmi per una metaforologia*, traduzione di M.V. Serra Hansberg, Raffaello Cortina Editore, Milano 2009 (orig. in «Archiv für Begriffsgeschichte» 1960). Sulla metafora nella scienza la letteratura è sterminata, cito solo alcuni degli studi più significativi: oltre al classico di MAX BLACK, *Modelli, archetipi, metafore*, Pratiche, Parma 1983 (orig. Ithaca, N.Y., 1962) si vedano RICHARD BOYD, THOMAS S. KUHN, *La metafora nella scienza*, Feltrinelli, Milano 2003 (orig. in *Metaphor and Thought*, a cura di A. Ortony, Cambridge 1979); FERNARD HALLYN (a cura di), *Metaphor and Analogy in the Sciences*, Kluwer: Dordrecht 2000. In Italia cfr. SILVANA GHIAZZA, *Le metafora tra scienza e letteratura*, Le Monnier, Firenze 2005, che contiene una nutrita e ben scelta antologia di testi.

<sup>5</sup> Cfr., oltre al classico di ARTHUR LOVEJOY, *La grande catena dell'essere*, traduzione di L. Formigari, Feltrinelli, Milano 1966 (orig. Cambridge, MA, 1936), i molti lavori di WOLF LEPENIES, soprattutto *La fine della storia naturale: la trasformazione di forme di cultura nelle scienze del 18. e 19. secolo*, traduzione di S. Kolb, A. Pasuali, Il Mulino, Bologna 1981 (orig. Frankfurt a.M. 1976).

<sup>6</sup> È bene ricordare anzitutto il lavoro pionieristico di LUDWIK FLECK, *Genesi e sviluppo di un fatto scientifico: per una teoria dello stile e del collettivo di pensiero*, Il Mulino, Bologna 1983 [orig. Basel 1935]), in cui questi elaborò le poi fortunatissime nozioni di *Denkstil* ("stile di pensiero") e di *Denkkollektiv* ("collettivo di pensiero"); successivamente la *Actor-Network-Theory* legata soprattutto al nome del sociologo della scienza Bruno Latour (cfr. BRUNO LATOUR, STEVE WOOLGAR, *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*, Sage, Beverly Hills 1979); infine i lavori del biologo ed epistemologo HANS-JÖRG RHEINBERGER (*Toward a History of Epistemic Things. Synthesizing Proteins in the Test Tube*, Stanford University Press, Stanford 1997; *An Epistemology of the Concrete. Twentieth-century histories of life*, Duke University Press, Durham 2010, nonché il volume *Reworking the Bench. Research Notebooks in the History of the Science*, a cura di Id., Frederic L. Holmes, Jürgen Renn, Kluwer, Dordrecht 2003) che ha coniato il fortunato termine di "cosa

sono le analisi testuali di generi strettamente scientifici come l'articolo e il protocollo sperimentale<sup>7</sup>. In Italia, gli interessi in questo senso risalgono anzitutto allo studio di Giulio Preti *Retorica e logica. Le due culture* che, nel sottotitolo, riprendeva la dibattuta formula delle "due culture", coniata da C.P. Snow dieci anni prima<sup>8</sup>; poi, alla fine degli anni Settanta, sono usciti quasi contemporaneamente un importante volume collettaneo curato da Andrea Battistini nonché il celebre *Scienza e letteratura* di Ezio Raimondi; infine, nel 1991, lo studio *Scienza e retorica* di Marcello Pera<sup>9</sup>. Sugli aspetti più propriamente storico-linguistici va inoltre ricordato il saggio di Maria Luisa Altieri Biagi sul linguaggio della scienza nel Sei e Settecento italiani<sup>10</sup>. A dispetto di questi inizi promettenti, tuttavia, non è poi successo molto. Certo, non sono mancati studi anche molto importanti dedicati a singoli autori-scienziati italiani (naturalmente su Galilei e l'età galileiana e, per quanto riguarda il Novecento, per esempio su Calvino, Levi e sull'ingegnere Gadda<sup>11</sup>), ma nessuno di questi ha dato luogo a un

epistemica" e ha tentato di applicare alcuni concetti dell'epistemologia storica (Bachelard, Canguilhem, Foucault) e della teoria poststrutturalista francese alla sua analisi del lavoro sperimentale.

<sup>7</sup> Per esempio CHARLES BAZERMAN, *Shaping Written Knowledge. The Genre and Activity of the Experimental Article in Science*, University of Wisconsin Press, Madison 1988; ROM HARRÉ, *Some Narrative Conventions of Scientific Discourse*, in *Narrative in Culture. The Use of Storytelling in the Sciences, Philosophy and Literature*, a cura di Christopher Nash, Routledge, London/New York 1990, pp. 81-101; PETER R. DEAR (a cura di), *The literary Structure of Scientific Argument*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia 1991.

<sup>8</sup> GIULIO PRETI, *Retorica e logica. Le due culture*, Einaudi, Torino 1968. Cfr. CHARLES P. SNOW, *Le due culture*, traduzione di A. Carugo, Feltrinelli, Milano 1975 (orig. Cambridge 1960).

<sup>9</sup> Rispettivamente ANDREA BATTISTINI (a cura di), *Letteratura e scienza*, Zanichelli, Bologna 1977; EZIO RAIMONDI, *Scienza e letteratura*, Einaudi, Torino 1978; MARCELLO PERA, *Scienza e retorica*, Laterza, Bari 1991.

<sup>10</sup> MARIA LUISA ALTIERI BIAGI, *Lingua della scienza fra Seicento e Settecento*, «Lettere italiane», 1976, 28-4, pp. 410-461.

<sup>11</sup> Cito anche in questo caso in modo esemplare e non esaustivo. Sulla retorica in Galileo si veda soprattutto ANDREA BATTISTINI, *Galileo e i gesuiti. Miti letterari e retorica della scienza*, Vita e Pensiero, Milano 2000; sui rapporti tra scienza e letteratura in Galileo LUCIANO CELI, *Gettar luce nell'oscuro laberinto: arte, letteratura, scienza in Galileo Galilei*, Aracne, Roma 2010. Su Calvino e la scienza cfr. MASSIMO BUCCIAN-TINI, *Italo Calvino e la scienza. Gli alfabeti del mondo*, Donzelli, Roma 2007. Su Primo Levi e la chimica, e in particolar modo sul *Sistema periodico*, il suo libro più esplicitamente 'scientifico', cfr. il volume *Cucire parole, cucire molecole. Primo Levi e Il sistema periodico*, a cura di Alberto Piazza e Fabio Levi, Accademia delle Scienze, Torino 2019, nonché il recente *Il sistema periodico di Primo Levi: letture*, a cura di F. Magro e M. Sambi, Padova University Press, Padova 2022; PAOLO ZUBLENA, *Un sistema quasi periodico. Il linguaggio chimico nel Sistema periodico di Primo Levi*, in Id., *L'inquietante*

interesse così massiccio e a tutto campo da poter parlare di un vero e proprio filone di ricerca *Letteratura e Scienza* di matrice genuinamente italiana, anche se proprio nell'ultimo decennio si sta assistendo a una *renaissance* in questo senso<sup>12</sup>. Soprattutto, se studi su singoli autori e/o di critica 'tematica' sono stati frequenti, sembra tuttavia mancare tuttora un vero dialogo interdisciplinare nonché un dibattito metodologico tra approcci teorico-epistemologici, filologico-testuali e pratico-scientifici.

I contributi raccolti in questo volume nascono dal progetto di ricerca *Poetica e retorica del discorso scientifico nelle letterature europee dell'età moderna*, realizzato tra il 2019 e il 2022 in seno al Dipartimento di Studi Linguistici e Letterari dell'Università di Padova e coordinato da chi scrive. Dal progetto, che ha anzitutto dato luogo a uno scambio serrato tra i componenti del gruppo di ricerca, sono sorte due giornate di studi, i cui risultati sono confluiti in questo libro. Esse miravano non certo a colmare del tutto le lacune di cui sopra, ma quanto meno a inserirsi in un *desideratum* e a contribuire a ravvivare il dibattito interdisciplinare su Letteratura e Scienza.

Il progetto ha preso le mosse da un duplice assunto: non solo è lecito parlare di «letterarietà dei discorsi scientifici»<sup>13</sup>, e quindi di quali elementi dei testi scientifici li fanno partecipare anche del vasto mondo della letteratura; è altresì opportuno indagare quali dimensioni del discorso

*simmetria della lingua. Il linguaggio tecnico-scientifico nella narrativa italiana del Novecento*, Edizioni dell'Orso, Alessandria 2002, pp. 65-92. Su Gadda, oltre al classico di Roscioni (GIAN CARLO ROSCIONI, *La disarmonia prestabilita. Studio su Gadda*, Einaudi, Torino 1969), si veda anche PIERPAOLO ANTONELLO, *Il mondo come sistema di relazioni: il pasticciaccio gnoseologico dell'ingegnere Carlo Emilio Gadda*, in Id., *Il «ménage» a quattro. Scienza, filosofia, tecnica nella letteratura italiana del Novecento*, Le Monnier, Firenze 2005, pp. 22-78; SIMONE CASINI, *La Meditazione milanese e il modello dell'ingegneria*, in *Gadda. Meditazione e racconto*, a cura di C. Savettieri, C. Benedetti, L. Lugnani, ETS, Pisa 2004, pp. 31-41; CESARE SEGRE, *Linguaggio scientifico e invenzione letteraria in Gadda*, in *Per Gadda il Politecnico di Milano*, Atti del Convegno e Catalogo della mostra. Milano 12 novembre 1993, a cura di A. Silvestri, *All'insegna del pesce d'oro*, Milano 1994, pp. 83-98.

<sup>12</sup> Cfr. LEONARDO CHIESI, *Retorica nella scienza. Come la scienza costruisce i suoi argomenti (anche) al di là della logica*, Bonanno, Acireale 2009; ALBERTO CASADEI, *Poetiche della creatività. Letteratura e scienze della mente*, Bruno Mondadori, Milano 2011; SIMONE MARGERINI (a cura di), *La letteratura italiana e la nuova scienza. Da Leonardo a Vico*, Franco Angeli, Milano 2017, nonché i recenti atti del convegno dell'Associazione degli Italianisti sul tema: ALBERTO CASADEI, FRANCESCA FEDI, ANNALISA NACINOVICH, ANDREA TORRE (a cura di), *Letteratura e scienze*, Atti del XXIII Congresso dell'Associazione degli Italianisti (Pisa, 12-14 settembre 2019), Adi editore, Roma 2021.

<sup>13</sup> Cfr. STEFANO BRUGNOLO, *La letterarietà dei discorsi scientifici: come pensavano e come scrivevano Hegel, Tocqueville, Marx, Darwin, Freud*, Bulzoni, Roma 2000.

scientifico della modernità (e attraverso quali forme di rappresentazione) entrano in gioco in testi di autori che a vario titolo sono stati vicini alle pratiche e ai discorsi scientifici della loro epoca – indagare in che misura, insomma, si possa parlare di una “poetologia della conoscenza”<sup>14</sup>. Nello specifico, ci siamo proposti di sondare alcuni dei rapporti tra scienza e letteratura tra il tardo Rinascimento e la seconda metà dell’Ottocento, concentrando l’attenzione sulle caratteristiche macro- e microtestuali di testi scientifici in senso stretto o di argomento teorico-epistemologico e filosofico, ovvero di testi letterari che tematizzano problematiche scientifiche, indagando in particolar modo i seguenti aspetti:

1. Come si possono analizzare testi scientifici ricorrendo a categorie retorico-stilistiche? Oltre all’*elocutio*, e quindi agli aspetti microtestuali, è fondamentale scandagliare aspetti riconducibili anzitutto all’*inventio/ars topica* e alla *dispositio* (e dunque all’ordinamento del sapere e del discorso scientifico): si pensi alle *tabulae inveniendi* teorizzate da Bacone per sviluppare il suo metodo induttivo<sup>15</sup>, alle tassonomie tipiche delle scienze della natura da Linneo in poi<sup>16</sup>, e ancora al paradigma epistemologico dei *tableaux* teorizzato da Michel Foucault per la classificazione del sapere nell’*âge classique* e ancora ben visibile nell’albero del sapere che sta alla base della grande *Encyclopédie* di Diderot e d’Alembert<sup>17</sup>. Sulla retorica della prosa di Bacone (al confronto con Browne) verte il contributo di Rocco Coronato nel presente volume: mentre Bacone struttura la sua ‘enciclopedia’ attraverso i procedimenti della *invention* e del *progress*, Browne lo fa secondo il principio meno ordinato della “rapsodia”, basato sull’idea barocca della raccolta di *curiosities*.

2. Tendenze narrative nella scrittura scientifica, vale a dire in relazioni scientifiche, protocolli sperimentali, ma anche opere di ampio respiro: basti pensare alle tecniche narrative di *The Origin of Species* di Darwin o de

<sup>14</sup> Riprendo qui la formula coniata da Joseph Vogl nella sua prefazione (*Einleitung*) al volume *Poetologie des Wissens um 1800*, a cura di J. Vogl, Fink, München 1999, pp. 7-17.

<sup>15</sup> Cfr. PAOLO ROSSI, *Francesco Bacone. Dalla magia alla scienza*, Laterza, Bari 1957, pp. 469-480.

<sup>16</sup> ‘Tassonomia’ deriva dal greco τάξις (‘ordine, disposizione’), che è anche il corrispondente greco del latino *dispositio*, il secondo degli *officia oratoris*.

<sup>17</sup> Per i *tableaux* nel sapere scientifico del Cinque-Seicento si veda MICHEL FOUCAULT, *Le parole e le cose: un’archeologia delle scienze umane*, Rizzoli, Milano 1967 (orig. Paris 1966), pp. 141-181 (capitolo *Classificare*). Per la struttura del sapere dell’*Encyclopédie*, soprattutto nelle sue deviazioni dal modello baconiano, si veda, tra gli altri ROBERT C. DARNTON, *I filosofi potano l’albero della conoscenza: la strategia epistemologica dell’Encyclopédie*, in Id., *Il grande massacro dei gatti*, 2<sup>a</sup> ed., Adelphi, Milano 2013, pp. 233-256 (orig. New York 1984).

*L'interpretazione dei sogni* di Freud. Se nell'articolo scientifico e nel protocollo sperimentale moderni si constata una tendenza alla de-narrativizzazione e a far slittare l'istanza narrativa dalla prima persona singolare alla prima plurale, questo è dovuto a un mutamento nella prassi scientifica (collettivizzazione della scrittura scientifica in seguito alla cooperazione in laboratorio) avvenuto a partire sostanzialmente da fine Ottocento, ma che per lo più non riguarda i testi scientifici precedenti. Fino a quell'epoca non solo l'autorialità e individualità del singolo sperimentatore restano marcate, ma a queste si accompagna un tendenziale andamento narrativo dei testi scientifici, uno *story telling* frutto di un'interpretazione e costruzione retorica ex post – e pensiamo solo a Galileo, a Newton, e ancora a Darwin, la cui importanza e influsso non solo come scienziati, ma anche come prosatori è indubbia. Dell'influsso delle strategie retoriche darwiniane (soprattutto l'analogia) sull'anarchico russo Petr Kropoktin e sul suo libro *Mutal Aid* ci parla Riccardo Nicolosi.

3. Come e con quali modalità di rappresentazione concetti e problemi della scienza sono penetrati nel reame della letteratura e della filosofia? Il connubio tra filosofia, letteratura e scienza della natura ha caratterizzato massimamente il primo Ottocento tedesco, a cominciare dalla grande stagione del romanticismo di Jena e dell'idealismo. Nel suo contributo, Luca Illetterati si rivolge a un caso esemplare di questo connubio, cioè il dibattito postkantiano sulla semantica della vita in pensatori come Jacobi, Fichte e Hegel, che avevano assorbito anche le discussioni epistemologiche inerenti alla nascita del nuovo concetto di "vita" e allo sviluppo della moderna biologia con Blumenbach, Bichat e Treviranus. Nel suo saggio su Georg Büchner, invece, Stefano Poggi analizza la fondamentale ricezione della fisiologia e patologia dell'epoca – specialmente di Lorenz Oken, a sua volta fortemente influenzato dalla filosofia della natura di matrice schellinghiana – da parte del medico-scrittore rivoluzionario, e i suoi risvolti antropologici e politici, in particolar modo nel *Woyzeck*. Ma anche in Italia, in uno scrittore del calibro di Manzoni, il dialogo con la scienza è presente e produttivo: ne parla Silvia Contarini nel suo contributo sui *Promessi Sposi*, i quali, rispetto al *Fermo e Lucia*, risentono in modo decisivo delle letture manzoniane di scrittori dell'ambiente intorno agli *Idéologues*, soprattutto il medico Cabanis e il filosofo Maine de Biran.

4. Disamina dei generi letterari analizzabili come generi "epistemici" o viceversa. Il più importante, soprattutto nella tradizione italiana, è il dialogo di matrice galileiana<sup>18</sup>, ma già genere per eccellenza della comuni-

<sup>18</sup> Sulla sopravvivenza del genere del dialogo galileiano nelle generazioni successive cfr.

cazione filosofica. Centrali sono in questo senso anche le forme brevi: l'aforisma che, alle sue origini, non era quella forma breve apodittica e con *pointe* finale a cui si pensa oggi, bensì un microgenere di argomento medico-scientifico nato con la tradizione ippocratea e proseguito con Bacon; le *observationes*, genere epistemico diffuso nei lavori provenienti dalle accademie scientifiche, soprattutto la Royal Society<sup>19</sup>; il "sogno" che, nel Settecento, si situa tra letteratura (per la sua vicinanza all'aneddoto) e la nascente psicologia: lo mostra Elena Agazzi analizzando i *Sogni* (1754) del medico-antropologo J.G. Krüger, brevi testi 'ibridi', alla convergenza tra il genere della satira, la *Affektenlehre* (ancorata alla tradizione retorica) e la nascente antropologia. Vanno infine menzionati gli scartafacci e quaderni di appunti, caratterizzati da una scrittura costitutivamente frammentaria e da una «economy of the scribble»<sup>20</sup>. Esempio paradigmatico per la cultura di fine Settecento sono i *Sudelbücher* del fisico ed erudito Georg Christoph Lichtenberg, mentre più tardi e in tutt'altro contesto culturale spicca naturalmente lo *Zibaldone* di Leopardi, che Massimo Natale esamina mettendolo in rapporto con le più precoci *Dissertazioni* scientifiche del poeta recanatese, certo più acerbe e stilisticamente statiche del tardo *Zibaldone*, la cui scrittura 'aperta' viene indagata prendendo ad esempio alcuni celebri pensieri che trattano questioni filosofiche ed epistemologiche – quella dell'immortalità dell'anima e della «materia pensante».

5. Scienza e tecnica, in particolare l'importanza che le innovazioni tecniche e i nuovi dispositivi mediali hanno avuto per la scienza, ma anche per la finzione letteraria: anzitutto il telescopio olandese e poi galileiano, e più tardi anche il microscopio o la pila, divenuti molto popolari nella seconda metà del Settecento e presenti anche in molti testi letterari. Della centralità epistemologico-letteraria del microscopio nel Settecento, in particolare per l'"osservazione del piccolo" in Lichtenberg, tratta il mio saggio, rinvenendo inoltre nei *Sudelbücher* un influsso del succitato genere epistemico delle *observationes*.

EMANUELE ZINATO, *Il vero in maschera: dialogismi galileiani. Idee e forme nelle prose scientifiche del Seicento*, Liguori, Napoli 2003.

<sup>19</sup> Cfr. GIANNA POMATA, *Observation Rising: Birth of an Epistemic Genre, 1500-1650*, in *Histories of Scientific Observation*, a cura di Lorraine Daston, Elizabeth Lunbeck, University of Chicago Press, Chicago-London 2011, pp. 45-80.

<sup>20</sup> Cfr. HANS-JÖRG RHEINBERGER, *Economy of the Scribble*, in Id., *An Epistemology of the Concrete. Twentieth-Century Histories of Life*, Duke University Press, Durham 2010, pp. 244-252. Il termine traduce l'originale tedesco *Zettelwirtschaft* che Rheinberger conia nell'edizione originale di questo libro (*Epistemologie des Konkreten. Studien zur Geschichte der modernen Biologie*, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 2006).

6. È infine centrale il rapporto che la scrittura scientifica intrattiene con altre forme di rappresentazione del sapere e con la loro peculiare forma di retorica, soprattutto con l'*immagine*: disegni, schemi, tabelle, *tableaux*. I più celebri esempi settecenteschi sono l'albero del sapere dell'*Encyclopédie* di Diderot e d'Alembert e le tavole di Linneo, già menzionati sopra. Ma anche il Cinque e Seicento sono ricchissimi di immagini e disegni impiegati a sostegno di argomentazioni anche pseudo-scientifiche: un caso paradigmatico sono le immagini di draghi e le corrispondenti narrazioni di testimonianze 'validanti' nel medico e naturalista bolognese Ulisse Aldovrandi, presi in esame nel contributo di Monica Azzolini. A queste tecniche di visualizzazione si aggiunge, nella seconda metà dell'Ottocento, la fotografia come strumento di validazione scientifica, importante per il Darwin di *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, opera analizzata da Luigi Marfè: il testo darwiniano tenta un'interpretazione di espressioni del volto basate su immagini (spesso 'rimediate'), in gran parte provenienti da fotografie del celebre fotografo Oscar G. Rejlander nonché di Guillaume-Benjamin Duchenne, medico della Salpêtrière e collega di Charcot.

Diverse istituzioni e molte persone sono state essenziali per la riuscita del progetto di ricerca e la realizzazione di questo volume che ne costituisce il risultato più tangibile. Desidero anzitutto ringraziare il Dipartimento di Studi Linguistici e Letterari e il suo direttore Sergio Bozzola che hanno generosamente finanziato sia il progetto biennale incluse le due giornate di studi, sia la pubblicazione del volume. In secondo luogo vorrei ringraziare la Padova University Press per la disponibilità a pubblicare il volume e, in particolare, la dott.ssa Francesca Moro per l'aiuto e i consigli che mi ha fornito durante la fase redazionale. I miei ringraziamenti vanno infine alle persone che a vario titolo hanno contribuito all'organizzazione del progetto, facendo parte del gruppo di ricerca, partecipando al dibattito durante le due giornate di studi (oltre agli autori dei singoli saggi qui raccolti) o assistendomi nella realizzazione e cura redazionale del volume: Guido Barbujani, Elena Canadelli, Michele Cometa, Rocco Coronato, Fabio Magro, Luigi Marfè, Marco Rispoli, Daniele Vecchiato, Leone Zellini, Emanuele Zinato.