

## Dizionario dei temi letterari Ceserani-Domenichelli-Fasano

### SCIENZA, SCIENZIATO

1. Il termine scienza ha sempre definito l'attività speculativa volta alla descrizione e spiegazione dei fenomeni fisici e naturali, ancorché il lemma abbia storicamente subito una progressiva contrazione semantica. Prima dell'istituzionalizzazione professionale e accademica della scienza, avvenuta verso la metà del diciannovesimo secolo, l'insieme di nozioni relative alla descrizione della realtà oggettiva e fenomenologica veniva genericamente definito come "conoscenza" o "sapere" o, in epoca post-rinascimentale, "filosofia naturale". Se per la scolastica medievale "scienze" erano i vari rami del sapere filosofico, dopo la rivoluzione galileiana il termine ha progressivamente assunto l'accezione di conoscenza derivata da osservazione e esperimento e soggetta, soprattutto nella fisica, a riduzione matematica. Si deve attendere l'inizio dell'ottocento per assistere alla definitiva separazione dei termini *filosofia* e *scienza*, il primo confinato alla speculazione teologica e metafisica, la seconda rivolta all'indagine delle leggi fisiche e sociali. Il termine "scienziato" appare contestualmente e viene coniato nel 1834 dal filosofo e storico della scienza William Whewell. Il neologismo, all'epoca negativamente connotato per l'esplicito riferimento alla progressiva professionalizzazione di un'attività intellettuale fino ad allora percepita come gratuita e puramente speculativa, acquisisce a partire dal ventesimo secolo quel ventaglio di connotazioni che a tutt'oggi il termine suggerisce: dall'indiscusso prestigio sociale e politico che lo scienziato, come esperto della materia, gode presso l'opinione pubblica, alla discutibilità etica e morale dei suoi comportamenti e delle sue scelte, in una oscillazione che lo vede ora nelle vesti di salvatore e taumaturgo ora di cinico disumano e folle.

2. La figura del filosofo e dello scienziato sono pressoché indistinguibili in periodo antico, e in particolare in epoca presocratica: filosofi della *physis* sono Talete, Anassimandro, Anassimene, Eraclito, Pitagora, Democrito, Anassagora, mentre si deve ad Aristotele (384-322 a.C.) la prima grande sistemazione occidentale del sapere e una prima distinzione teoretica fra *metafisica* e *fisica*, o "filosofia seconda". In ambito letterario pertanto ci sono pervenuti, sia in ambito greco che latino, soprattutto descrizioni generali sugli eventi naturali come nel caso di *Sulla Natura* di **Senofane** (570 a.C. ca.), opera in esametri dattilici, o il poemetto didascalico *I fenomeni* di **Arato di Soli** (315-240 a.C. ca.). In periodo ellenistico la separazione disciplinare subisce comunque una accelerazione con il cristallizzarsi di alcune figure professionali, in particolare medici e matematici, i cui ruoli intellettuali cominciano a differenziarsi da quelli dei filosofi o dei retori. **Aristofane** ne *Le nuvole*

(423 a.C.) aveva già ironizzato sui metodi dei sofisti e della nuova filosofia di Socrate; in epoca successiva è soprattutto la figura del medico che viene presa di mira come nel caso di alcuni personaggi de *Le vicende efesie* di **Senofonte Efesio** (II sec. ca.) o de *Le Etiopiche* (III-IV sec.) di **Eliodoro**. Nella letteratura latina il più importante e influente esempio di poema didascalico rivolto alla descrizione, spiegazione e divulgazione dei fenomeni naturali è invece *La natura* di **Tito Lucrezio Caro** (98-55 a.C), testo che ricostruisce una intera cosmologia a partire dalle dottrine filosofiche di Epicuro e dall'atomismo di Democrito e Leucippo. Altro testo cardine della cultura scientifica latina è la *Storia naturale* di **Plinio il Vecchio** (24-79 d.C.), trattazione enciclopedica in 37 libri, che ebbe larga diffusione nel medioevo e nel Rinascimento.

3. L'epoca medievale continua a vivere tutta all'interno del paradigma aristotelico-tolemaico e alla sua traduzione tomistica che prescrive una formulazione unitaria della conoscenza e del sapere. L'esempio più celebre di integrazione di questo modello cosmologico in un'opera letteraria è certamente la *Divina Commedia* (1306-21) di **Dante Alighieri**, dove ordine teologico e comprensione filosofico-scientifica del mondo sono un tutt'uno. Dalla tradizione araba viene importata invece nella cultura cristiano-occidentale la figura dell'alchimista che trova in uno dei *Racconti di Canterbury* di **Geoffrey Chaucer**, il *Canon's Yeoman's Tale* (1387), la sua prima compiuta rappresentazione in letteratura. La figura del "filosofo naturale" diventa quindi centrale in epoca rinascimentale, soprattutto in Italia, dove si trovano gli esempi più autorevoli di questa tradizione speculativa in cui riflessione filosofica, descrizione cosmologica e interrogazione della natura (nonché concreta pratica tecnico-scientifica) costituiscono attività integrate. Di particolare rilievo sono le opere di **Girolamo Cardano**, tra cui si ricorda il *De subtilitate* (1547) e il *De rerum varietate* (1557) che trattano rispettivamente «dei principi delle cose naturali e artificiali» e «di tutto l'universo e delle sue parti». Opere cosmologiche di ispirazione anti-aristotelica sono *La cena delle ceneri* (1584) e il *De infinito universo e mondi* (1584) di **Giordano Bruno**, a cui vanno aggiunte il *De rerum natura* (1565-86) di **Bernardino Telesio** e *La città del sole* (1602) di **Tommaso Campanella**, testi che prepareranno il terreno culturale alla rivoluzione galileiana. Di **Galileo** è infatti l'opera che può considerarsi lo spartiacque rispetto a una concezione moderna di scienza e che, paradossalmente, rimane anche uno dei capolavori della prosa italiana: il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632). La nuova rivoluzione concettuale e filosofica viene formulata con strutture retoriche "classiche", in questo caso la tradizione rinascimentale del dialogo filosofico. Nella figura di Salviati inoltre Galileo raffigura il prototipo del filosofo naturale delle nuove scienze sperimentali e matematiche.

4. Contro l'aristotelismo imperante, e a favore di una scienza induttiva capace di «espugnare la natura», si schiera anche l'inglese **Francis Bacon**, soprattutto nei suoi saggi *Il progresso del sapere* (1605) e *Novum Organum* (1620). Nel 1627 pubblica inoltre l'operetta utopica *Nuova Atlantide*, in cui si esaltano le capacità conoscitive della nuova scienza. Nell'isola di Bensalem i nuovi filosofi sperimentali sono rispettati e riveriti come una nuova elite morale dedita alla ricerca e alla conoscenza. Alle immagini e alle concezioni cosmologiche prodotte dalla nuova filosofia naturale istituita dalla rivoluzione copernico-galileiana cominciano intanto a replicare, da posizione "autonoma", i letterati: **John Donne** ne *Il primo anniversario* (1611) lamenterà «the breaking of the circle», ovvero la rottura della perfetta unità del cosmo, mentre **Ben Jonson** nella commedia *L'alchimista* (1610) metterà in scena una critica bonaria a quegli "illusionisti" pseudoscientifici, gli alchimisti appunto, capaci soprattutto di sfruttare a proprio vantaggio la credulità della gente. Nascono inoltre le prime rappresentazioni di scienziati modernamente intesi: **Keplero** nel *Somnium* (1634) descrive le vicende di Duracotus, studioso di scienza che viene istruito da un demone sulla natura della Luna. Doming Gonsales, protagonista di *L'uomo sulla luna* (1638) di **Frances Godwin** (probabilmente il primo scienziato sperimentale rappresentato in letteratura), racconta il suo viaggio sulla Luna, grazie al quale ha modo di verificare l'attendibilità scientifica delle teorie di Keplero e Galileo. Lo stesso viaggio lunare sarà di lì a poco replicato da **Cyrano de Bergerac** in *Stati e imperi della luna* (1657), inaugurando un genere che si estenderà temporalmente sino ai lavori di Jules Verne e Herbert George Wells.

5. Il diciottesimo secolo si apre con la netta separazione istituzionale e epistemologica fra il discorso letterario e quello scientifico. La Royal Society, fondata in Inghilterra nel 1662, nelle parole dello storico Thomas Sprat, si era già espressa a favore di una precisa distinzione fra letteratura e scienza, fra linguaggio metaforico e linguaggio denotativo-scientifico. Questa cesura è testimoniata anche dalle posizioni sempre più critiche di poeti e scrittori verso la scienza sperimentale e gli scienziati. Nella figura del *virtuoso* vengono compendiate tutti i vizi dei nuovi filosofi naturali e tutti i pregiudizi nei confronti della "nuova scienza". **Samuel Butler** in *Hudibras* (1663-1678) si prende gioco—nella figura di Sidrophel—degli astronomi e dei principi dell'osservazione astronomica. **Margaret Cavendish** ne *La descrizione del Nuovo Mondo* (1666) ribalta l'ottimismo baconiano di *Nuova Atlantide*, mettendo in risalto la sostanziale impotenza dell'impresa scientifica e la discordia da essa prodotta, mentre le commedie *Il Virtuoso* di **Thomas Shadwell** (1676) e *L'imperatore della luna* di **Aphra Behn** (1687) continuano in questa critica parodica degli scienziati e delle nuove scienze naturali. Una dimensione più schiettamente politica è invece quella offerta invece da **Jonathan Swift** nella *Favola della botte* (1704) dove lo scienziato è rappresentato nel suo intento

di conquistare prestigio e potere personale. Ridicoli ma potenzialmente pericolosi anche gli uomini di scienza incontrati da Gulliver a Balnibari e Laputa in *I viaggi di Gulliver* (1726).

6. Nonostante le riserve epistemologiche nei confronti dell'impresa scientifica, espresse da filosofi come **Gian Battista Vico** nei *Principi della scienza nuova* (1725-44) o **Jean-Jacques Rousseau** in *Discours sur les sciences et les arts* (1750), il clima intellettuale dell'Illuminismo—unito nel Nord-Europa ai favori puritani e all'etica protestante—contribuirà comunque a elevare il prestigio della scienza e degli scienziati nella considerazione generale. Le implicazioni tecnologiche della ricerca scientifica suscitano l'interesse della borghesia imprenditoriale, soprattutto in Inghilterra, e una immagine più positiva comincia a circolare anche tra gli scrittori. Un elogio a Newton e al newtonianesimo è contenuto in *Saggio sull'uomo* (1733-34) di **Alexander Pope**, a cui si affianca *Il newtonianismo per le dame* (1737) di **Francesco Algarotti**, mentre rappresentazioni euforiche del ruolo della scienza e dello scienziato sono le fantasie del danese **Ludvig Holberg** in *Nicolai Klimii iter subterraneum* (1741) o il curioso romanzo utopico *La scoperta australe* (1781) del francese **Nicolas Edme Restif de la Bretonne**.

7. Il Romanticismo segna un ulteriore sviluppo nella rappresentazione dei temi scientifici in letteratura. La figura dello scienziato viene incorporata nella dimensione più ampia dell'eroe romantico, nuovo Prometeo, che nell'isolamento spirituale e creativo, spinge sempre più in là i limiti della conoscenza e della sperimentazione. I più celebri esempi sono il *Faust* di **Johann Wolfgang Goethe** (1773-1831) e *Frankenstein o il Prometeo moderno* di **Mary Shelley** (1818), quest'ultima influenzata anche dall'opera del padre, **William Godwin**, autore di *St. Leon* (1799) che riproponeva la figura dell'alchimista animato da due paradigmatiche ossessioni: la pietra filosofale e l'elisir di lunga vita. Lo stesso tema sarà sviluppato successivamente da **Robert Browning** nel poema *Paracelso* (1835) e da **Honoré de Balzac** in *La ricerca dell'assoluto* (1834), dove il protagonista, Balthazar Claes, sacrifica la propria felicità terrena nella ricerca dell'elemento primigenio da cui tutta la natura materiale può essere ricondotta. Critiche nei confronti della figura dello scienziato, visto come cinico e inumano, vengono invece mosse dai racconti di **Nathaniel Hawthorne** *L'artista del bello* e *La figlia di Rappacini* (1844)—a cui si possono accostare *Le lenti di diamante* e *The Golden Igot* (1858) di **Fitz-James O'Brian**. In Italia un importante esempio di integrazione fra discorso scientifico e discorso letterario lo si trova in alcune opere di **Giacomo Leopardi**. In *Storia dell'astronomia* (1813) il giovane recanatese aveva speso parole di elogio nei confronti di Newton, Copernico e Halley—e in genere dell'opera di risoluzione dei misteri della natura da parte degli scienziati—mentre una idea più scettica sulla scienza e sull'idea di progresso

matura nelle *Operette morali* (1827): il Metafisico non tarda a smascherare il Fisico come creatore di vani artifici, mentre l'uomo appare sempre più come mera accidentalità di fronte alla indifferenza sovrana della Natura.

8. La seconda metà dell'800 è probabilmente il periodo di massimo entusiasmo pubblico nei confronti della scienza e delle scoperte scientifiche. Il Positivismo è solamente uno dei sintomi di questo ampio interesse intellettuale, in un'epoca in cui il pensiero scientifico diventa il paradigma principale di comprensione della realtà. Oltre agli scienziati, personaggi centrali delle narrazioni romanzesche diventano, i medici, gli inventori, gli ingegneri. Molti scrittori, europei e americani, cominceranno a giocare con le possibilità fantastiche che il nuovo pensiero scientifico e le scoperte della tecnica offrono improvvisamente all'immaginazione, costruendo i primi lavori che andranno a definire il nuovo genere letterario della *fantascienza*. Il primo esempio può essere già ricondotto al *Frankenstein* di Mary Shelley, anche se il testo più significativo della seconda metà del secolo è probabilmente *Lo strano caso del dottor Jekyll e di Mr Hyde* (1886) di **Robert Louis Stevenson**, in cui lo scienziato-demiurgo introietta la propria creatura mostruosa creando una delle metafore più esemplari nello studio delle personalità multiple. **Edgar Allan Poe** si impone invece come l'autore che meglio ha saputo utilizzare nella costruzione dei propri *plot* narrativi il metodo induttivo-ipotesico, ovvero quel «paradigma indiziario», tipico delle ricerche paleontologiche come delle *detective stories*. Il racconto *Gli assassini della Rue Morgue* (1841) prefigura nel suo protagonista Auguste Dupin, lo Sherlock Holmes di **Arthur Conan Doyle** e sarà successivamente **H.G. Wells**, ad accostare, nel suo saggio *Popularizing Science* (1894), Poe e Doyle come modelli per la costruzione del racconto fantastico e fantascientifico.

E se Poe rappresenta la dimensione metafisica del nuovo genere letterario fantascientifico, **Jules Verne** ne propone la dimensione fisica e tecnologica, con un forte interesse per la strumentazione che si accompagna all'espandersi dell'operatività scientifica. Popolarissimi sono i romanzi *Viaggio al centro della terra* (1864), *Dalla terra alla luna* (1865), *Ventimila leghe sotto i mari* (1870), *L'isola a elica* (1895), capaci di coniugare spirito di avventura e fantasia, offrendo una ottimistica celebrazione della tecnologia. Fedele a questa traduzione dello scienziato come avventuriero è anche il personaggio del Professor Challenger di una fortunata serie di **Conan Doyle** inaugurata nel 1912 con *The Lost World*. Di ben altra natura sono invece i racconti di **H.G. Wells**, per il quale la fantascienza diventa veicolo di critica sociale e apologo morale. In *L'isola del Dottor Moreau* (1896) e *L'uomo invisibile* (1897) lo scienziato è raffigurato nella sua devianza neurotico-maniacale, mentre in romanzi come *La macchina del tempo* (1895), *La guerra dei mondi* (1898), *Il cibo degli Dei* (1904), *I primi uomini sulla luna* (1901), *Nei giorni della cometa* (1906), *La guerra*

*nell'aria* (1908), l'autore mette in risalto l'incapacità dell'uomo di tramutare la scienza in programma emancipativo per la società—quando non si trasformi in strumento di asservimento. In *Anticipazioni* (1901), *La formazione dell'umanità* (1903) e *Un'utopia moderna* (1905), Wells profetizza infine l'avvento di uno stato mondiale dominato da un'élite di intellettuali e di scienziati.

9. Gli enormi sconvolgimenti politici e ideologici che interessano l'Europa nella prima metà del ventesimo secolo, contribuiranno a creare un nuovo e potente tipo di scrittura fantascientifica, la narrativa anti-utopica o *distopia*, in cui si prefigurano scenari politico-istituzionali dominati da tecnologie asservite al controllo sociale e alla disumanizzazione del mondo. *Noi* del russo **Yevgeny Zamyatin** (1924) ne diventa il prototipo, anche formale, più famoso, accanto alla altrettanto celebre produzione dello scrittore ceco **Karel Capek**, che nel suo *R.U.R.* (1921) introduce nell'immaginario collettivo il concetto e la figura del *robot*—che sarà poi sviluppata narrativamente da scrittori di genere, come **Isaac Asimov** [*Io, Robot* (1950)], o introdotto nella cinematografia come in *Metropolis* (1926) di **Fritz Lang** o in *Il pianeta proibito* (1956), riadattamento in chiave psicoanalitico-fantascientifica de *La Tempesta* di **William Shakespeare**. Ne *La fabbrica dell'assoluto* (1922) e in *Krakatit* (1924) Capek inoltre tratteggia satiricamente i più vistosi vizi del secolo: lo strapotere delle macchine e la feticizzazione della scienza, fino a prefigurare l'invenzione della bomba atomica. Un classico del genere fantascientifico-distopico è inoltre *Il mondo nuovo* (1932) di **Aldous Huxley**, in cui la società futura è prefigurata come totalmente asservita all'apparato tecnologico.

A questo gruppo di rappresentazione disforiche, si accompagna in parallelo una rappresentazione meno conflittuale e più meditata, se non addirittura ludica della scienza. **George Duhamel**, autore di un ampio ciclo narrativo intitolato *Cronache dei Pasquiers* (1933-45), ne *I maestri* e ne *La lotta contro le ombre*, racconta il lavoro del medico e ricercatore Laurent Pasquier, alle prese con problemi di deontologia professionale. **Sinclair Lewis** in *Arrowsmith* (1925) segue invece la storia di delusione e compromessi di un batteriologo nella ostinata ricerca della verità. Di tutt'altro tenore sono le *Gesta e opinioni del dottor Faustroll, patafisico* (1911) di **Alfred Jarry**, ideatore della «scienza delle soluzioni immaginarie» e delle «leggi che regolano le eccezioni»—scienza che sarà recuperata successivamente dall'*Ou.li.po.*, il laboratorio di letteratura potenziale ispirato da scrittori e matematici come **Raymond Quenau** o **Georges Perec**. Una parodia del *Frankenstein* della Shelley è *Cuore di cane* (1925) di **Mikhail Bulgakov**, in cui un chirurgo trasforma un cane in un essere umano, per diventare poi vittima della sua stessa creatura. Negli Stati Uniti intanto la figura dello scienziato viene riabilitata a livello popolare soprattutto grazie alla *pulp fiction* di riviste come *Amazing Stories* e *Astounding Stories*, dove gli scienziati sono

spesso raffigurati come eroi che difendono la terra da invasioni extra-terrestri, diventando i prototipi di tutta una cinematografia posteriore, dall'*Invasione degli ultracorpi* (1956) a *Alien* (1982), e della fortunata serie di super-eroi a fumetti della **Marvel** (*L'Uomo Ragno*, *X-men*, *i Fantastici Quattro*, *Hulk*, ecc.).

10. L'enorme impressione suscitata dagli orrori della seconda guerra mondiale e dall'utilizzo della bomba atomica, contribuì decisamente a indirizzare le tematiche di carattere scientifico in letteratura nel periodo post-bellico. La responsabilità morale dello scienziato nei confronti del suo asservimento al potere era già stata esplorata da **Bertolt Brecht** in *Vita di Galilei* (1938), mentre **Friedrich Dürrenmatt** ne *I fisici* (1962) e **Heinar Kipphardt** in *Sul caso J. Robert Oppenheimer* (1964) svilupperanno il tema con un più chiaro intento polemico, soprattutto nei confronti dei presupposti e degli intenti della ricerca fisico-nucleare, dove Dürrenmatt sembra anticipare il testo di **Leonardo Sciascia** *La scomparsa di Majorana* (1975). Per lo scrittore tedesco, come per il Majorana di Sciascia, è dovere morale dello scienziato di chiamarsi fuori, di scomparire, anche fisicamente, di fronte alle responsabilità imposte dalle nuove scoperte fisiche. Più bonaria e dissacrante la critica alla corsa al nucleare di **Stanley Kubrick** del suo *Dottor Stranamore* (1964), film liberamente tratto dal romanzo dell'inglese **Peter George** *Allarme rosso* (1958), a cui risponde **Philip Dick** con *Dr. Bloodmoney* (1965), dove la follia immorale dello scienziato è ancora più esasperata che nel lavoro di Kubrick. Gli anni '60 sono inoltre contrassegnati dal dibattito sulle "due culture", sorto all'indomani della pubblicazione del famoso pamphlet di **Charles Percy Snow**, scrittore e scienziato inglese, autore di romanzi a sfondo scientifico come *Stranieri e fratelli* (1940), *Tempo di speranza* (1949) e *I nuovi uomini* (1954). Ne *Le due culture* (1959) Snow, denunciando l'ormai irrimediabile frattura fra scienza moderna e cultura umanista, deplora soprattutto l'ignoranza in materia scientifica di letterati e artisti.

11. Nonostante la sfiducia di Snow, e la definitiva perdita dell'innocenza da parte della scienza all'indomani di Hiroshima, non mancano in questo periodo rappresentazioni positive, anche se sempre problematizzate, dell'attività scientifica e del ruolo dello scienziato nella società. Apologi morali su proiezioni di scenari tecnico-scientifici futuri sono le raccolte di racconti di **Primo Levi** *Storie naturali* (1966) e *Vizio di forma* (1971), mentre *Il sistema periodico* (1975) è la biografia di un chimico divisa in ventuno argomenti, ognuno dei quali prende spunto da un elemento della tavola di Mendeleev. Immerse in una dimensione favolistica e giocosa sono invece le *Cosmicomiche* (1965) di **Italo Calvino**, resoconti fantasiosi sull'origine dell'universo, mentre in *Ti con zero* (1967) lo scrittore italiano mette in scena la razionalità e la metodologia astratta e matematizzata della

scienza. Figure positive di scienziati si trovano anche in romanzi fantascientifici come *Dai-yon kamyoki* (1959) del giapponese **Abe Kobo**, o *Andromeda* (1969) di **Michael Crichton**, o ne *I reietti dell'altro pianeta* (1974) di **Ursula Le Guin**, un classico del genere. Meditazione epistemologica riconciliante è anche *Atlante occidentale* (1985) di **Daniele Del Giudice**, storia dell'amicizia tra uno scrittore americano e un fisico particellare. Un posto di rilievo in ambito contemporaneo merita infine il lavoro dell'americano **Thomas Pynchon**. Di grande complessità stilistica e tematica è *L'arcobaleno di gravità* (1973), romanzo ambientato nell'Europa del '44 occupata dai nazisti, dove il linguaggio scientifico-tecnologico (statistica, ingegneria chimica, psicologia pavloviana, missilistica) è uno dei registri stilistici centrali dell'opera. Da ricordare inoltre *Entropia* (1960), racconto incluso in *Slow learner* (1983) e basato sui presupposti della termodinamica e della teoria del caos applicata ai contesti sociali, e *Mason & Dixon* (1997) epica reinvenzione dell'impresa di un agronomo e di un astronomo inglesi che tra il 1763 e il 1767 tracciarono la linea di confine tra la Pennsylvania e il Maryland.

**Rete tematica:** Conoscenza, Sapere, Faustismo, Filosofo, Natura, Utopia, Macchina, Tecnica, Ordine vs Disordine, Luna, Terra, Astri, Volo, Potere, Alchimia, Automa, Futuro, Genio, Follia, Assoluto, Modernità, Indagine, Investigatore, Studente, Soglie, Confini.

### Testi citati

Senofane, *Sulla Natura*, 570 a.C. ca.  
 Arato di Soli, *I fenomeni*, 315-240 a.C. ca.  
 Aristofane, *Le nuvole*, 423 a.C.  
 Senofonte Efesio, *Le vicende efesie*, II sec. ca.  
 Eliodoro, *Le Etiopiche*, III-IV sec.  
 Tito Lucrezio Caro, *La natura (De rerum natura)*, 98-55 a.C.  
 Plinio il Vecchio, *Storia naturale (Naturalis historia)*, 24-79 d.C.  
 Dante Alighieri, *Divina Commedia*, 1306-21.  
 Geoffrey Chaucer, *Canon's Yeoman's Tale* in *Racconti di Canterbury (Canterbury's Tales)*, 1387  
 Girolamo Cardano, *De subtilitate*, 1547  
 Girolamo Cardano, *De rerum varietate*, 1557  
 Giordano Bruno, *La cena delle ceneri*, 1584  
 Giordano Bruno, *De infinito universo e mondi*, 1584  
 Bernardino Telesio, *De rerum natura*, 1565-86  
 Tommaso Campanella, *La città del sole*, 1602  
 Galileo Galilei, *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, 1632  
 Francis Bacon, *Il progresso del sapere (The advancement of learning)*, 1605  
 Francis Bacon, *Novum Organum*, 1620  
 Francis Bacon, *Nuova Atlantide (The New Atlantis)*, 1627

John Donne, *Il primo anniversario (The First Anniversarie)*, 1611  
 Ben Jonson, *L'alchimista (The Alchemist)*, 1610  
 Johannes Kepler, *Il sogno ovvero l'astronomia lunare (Somnium)*, 1634  
 Frances Godwin, *L'uomo sulla luna (The Man in the Moone)*, 1638  
 Cyrano de Bergerac, *Stati e imperi della luna (Histoire comique des états et empires de la lune... du soleil)*, 1657  
 Margaret Cavendish, *La descrizione del Nuovo Mondo (The Description of the New World Called the Blazing World)*, 1666  
 Samuel Butler, *Hudibras*, 1663-1678  
 Thomas Shadwell, *Il Virtuoso (The Virtuoso)*, 1676  
 Aphra Behn, *L'imperatore della luna (The Emperor of the Moon)*, 1687  
 Jonathan Swift, *Favola della botte (A Tale of a Tub)*, 1704  
 Jonathan Swift, *I viaggi di Gulliver (Gulliver's Travel)*, 1726  
 Gian Battista Vico, *Principi della scienza nuova*, 1725-44  
 Jean-Jaques Rousseau, *Discours sur les sciences et les arts*, 1750  
 Ludvig Holberg, *Nicolaii Klimii iter subterraneum*, 1741  
 Nicolas Edme Restif de la Bretonne, *La scoperta australe (La découverte australe par un homme volant, ou Le Dédale français)*, 1781  
 Alexander Pope, *Saggio sull'uomo (Essay on Man)*, 1733-34  
 Francesco Algarotti, *Il niutonianismo per le dame*, 1737  
 Johann Wolfgang Goethe, *Faust 1773-1831*  
 Mary Shelley, *Frankenstein o il Prometeo moderno (Frankenstein or the Modern Prometheus)*, 1818  
 William Godwin, *St. Leon*, 1799  
 Robert Browning, *Paracelso (Paracelsus)*, 1835  
 Honoré de Balzac, *La ricerca dell'assoluto (La recherche de l'absolu)*, 1834  
 Giacomo Leopardi, *Storia dell'astronomia*, 1813  
 Giacomo Leopardi, *Operette morali*, 1827  
 Nathaniel Hawthorne, *L'artista del bello (Artist of the Beautiful)*, 1844  
 Nathaniel Hawthorne, *La figlia di Rappacini (Rapaccini's Daughter)*, 1844  
 Fitz-James O'Brian, *Le lenti di diamante (The Diamond Lens)*, 1858  
 Fitz-James O'Brian, *The Golden Igot*, 1858  
 Edgar Allan Poe, *Gli assassini della Rue Morgue (The Murders in the Rue Morgue)*, 1841  
 Robert Louis Stevenson, *Lo strano caso del dottor Jekyll e di Mr Hyde (The Strange Case of Dr Jekyll and Mr Hyde)*, 1886  
 Jules Verne, *Viaggio al centro della terra (Voyage au centre de la terre)* 1864  
 Jules Verne, *Dalla terra alla luna (De la terre à la lune)*, 1865  
 Jules Verne, *Ventimila leghe sotto i mari (Vingt mille lieues sous les mers)*, 1870  
 Jules Verne, *L'isola a elica (L'île à hélice)*, 1895  
 Herbert George Wells, *L'isola del Dottor Moreau (The Island of Dr. Moreau)*, 1896  
 Herbert George Wells, *Popularizing Science*, 1894  
 Herbert George Wells, *L'uomo invisibile (The Invisible Man)*, 1897  
 Herbert George Wells, *La macchina del tempo (The Time Machine)*, 1895  
 Herbert George Wells, *La guerra dei mondi (The War of the Worlds)*, 1898  
 Herbert George Wells, *Il cibo degli Dei (The Food of the Gods)*, 1904  
 Herbert George Wells, *I primi uomini sulla luna (The First Men on the Moon)* 1901  
 Herbert George Wells, *Nei giorni della cometa (In the Days of the Comet)*, 1906  
 Herbert George Wells, *La guerra nell'aria (The War in the Air)*, 1908  
 Herbert George Wells, *Anticipazioni (Anticipations)*, 1901  
 Herbert George Wells, *La formazione dell'umanità (Mankind in the Making)*, 1903  
 Herbert George Wells, *Un'utopia moderna (A Modern Utopia)*, 1905

Arthur Conan Doyle, *Il mondo perduto* (*The Lost World*), 1912  
 Yevgeny Zamyatin, *Noi* (*My*), 1924  
 Karel Capek, *R.U.R.*, 1921  
 Karel Capek, *La fabbrica dell'assoluto* (*Továrna na absolutno*), 1922  
 Karel Capek, *Krakatit*, 1924  
 Fritz Lang, *Metropolis*, 1926 (film)  
 Isaac Asimov, *Io, Robot* (*I, Robot*), 1950  
 Fred McLeod Wilcox, *Il pianeta proibito* (*Forbidden Planet*), 1956 (film)  
 Aldous Huxley, *Il mondo nuovo* (*New Brave World*), 1932  
 George Duhamel, *Cronache dei Pasquiers* (*La chronique des Pasquier*), 1933-45  
 Sinclair Lewis, *Arrowsmith*, 1925  
 Alfred Jarry, *Gesta e opinioni del dottor Faustroll, patafisico* (*Gestes et opinions du Docteur Faustroll*), 1911  
 Mikhail Bulgakov, *Cuore di cane* (*Sobach'e serdtse*), 1925  
 Don Siegel, *L'invasione degli ultracorpi* (*Invasion of the Body Snatchers*), 1956 (film)  
 Ridley Scott, *Alien*, 1982 (film)  
 Bertolt Brecht, *Vita di Galilei* (*Leben des Galilei*), 1938  
 Friedrich Dürrenmatt, *I fisici* (*Die Physiker*), 1962  
 Heinar Kipphardt, *Sul caso J. Robert Oppenheimer* (*In der Sache J. Robert Oppenheimer*), 1964  
 Leonardo Sciascia, *La scomparsa di Majorana*, 1975  
 Primo Levi, *Storie naturali*, 1966  
 Primo Levi, *Vizio di forma*, 1971  
 Primo Levi, *Il sistema periodico*, 1975  
 Italo Calvino, *Cosmicomiche*, 1965  
 Italo Calvino, *Ti con zero*, 1967  
 Charles Percy Snow, *Le due culture* (*The Two Culture*), 1959-64  
 Charles Percy Snow, *Stranieri e fratelli* (*Strangers and Brothers*), 1940  
 Charles Percy Snow, *Tempo di speranza* (*Time of Hope*), 1949  
 Charles Percy Snow, *I nuovi uomini* (*The New Men*), 1954  
 Peter George, *Allarme rosso* (*Two Hours to Doom*), 1958  
 Abe Kobo, *Dai-yon kamyoki*, 1959  
 Stanley Kubrik, *Il Dottor Stranamore: ovvero come imparai a non preoccuparmi e ad amare la bomba* (*Dr. Strangelove or: How I Learned to Stop Worrying and Love the Bomb*) 1964 (film)  
 Philip Dick, *Cronache del dopobomba* (*Dr. Bloodmoney: or, how we got along after the bomb*), 1965  
 Michael Crichton, *Andromeda* (*The Andromeda Strain*), 1969  
 Ursula Le Guin, *I reietti dell'altro pianeta* (*The Dispossessed*), 1974  
 Daniele Del Giudice, *Atlante occidentale*, 1985  
 Thomas Pynchon, *L'arcobaleno di gravità* (*Gravity's Rainbow*), 1973  
 Thomas Pynchon, *Entropia* (*Entropy*), 1960 in *Slow learner*, 1983  
 Thomas Pynchon, *Mason & Dixon*, 1997

### Altri testi

Thomas Wright, *The Female Virtuoso*, 1688  
 Susannah Centlive, *The Basset-Tablez*, 1706  
 David Mallet, *Excursion*, 1728  
 Alexander Pope, *La zucconeide* (*The Dunciad*), 1728-42  
 Mark Akenside, *Hymn to Science*, 1739  
 Frederich Maximilian Klinger, *Fausts Leben, Taten und Höllenfahrt*, 1791  
 William Blake, *Newton*, 1795

Johann Wolfgang Goethe, *Le affinità elettive (Die Wahlverwandtschaften)*, 1809  
 Ernest Theodor Amadeus Hoffman, *L'uomo della sabbia (Der Sandmann) in Notturmi (Nachtstücke)*, 1817  
 Charles Kingsley, *Two years ago*, 1857  
 Lord Lytton, *A Strange Story*, 1861  
 Elizabeth Gaskell, *Wives and Daughters*, 1866  
 Lord Lytton, *The Coming Race*, 1871  
 Samuel Butler, *Erewhon*, 1872  
 Kurt Lasswitz, *Gegen das Welgesetz: Erzählung aus dem Jahre 3877*, 1878  
 Machado De Assis, *O alienista*, 1882  
 Wilhelm Raabe, *Pfisters Mühle*, 1884  
 Edwin A. Abbott, *Flatland*, 1884  
 Villier de l'Isle-Adam, *L'Eva futura (L'Eve future)*, 1887  
 Italo Svevo, *Le teorie del Conte Alberto*  
 Italo Svevo, *La buonissima madre, Lo specifico del Dottor Menghi in I Racconti*.  
 George Gissing, *Born in exile*, 1892  
 Jules Lermina, *Le secret des Zippelius*, 1892  
 Herbert George Wells, *The Stolen bacillus and Other Incidents*, 1895  
 Herbert George Wells, *Tono-Bungay*, 1909  
 Garret P. Serviss, *Edison's Conquest of Mars*, 1898  
 Antonio Fogazzaro, *Ascensioni umane*, 1899.  
 Simon Newcomb, *His Wisdom, the Defender*, 1900  
 Weldon Cobb, *Trip to Mars*, 1901  
 Guido Gozzano, *Farfalle*, 1908  
 Robert Musil, *I turbamenti del giovane Törless (Die Verwirrungen des Zöglings Törless)*, 1906  
 Upton Sinclair, *The Millenium: A Comedy of the Year 2000*, 1907  
 William Somerset Maugham, *The Magician*, 1908  
 Pío Baroja, *El álbor de la ciencia*, 1911  
 Arthur Conan Doyle, *The Poison Belt*, 1913  
 Arthur Conan Doyle, *The Land of Mist*, 1926  
 Arthur Conan Doyle, *The Maracot Deep*, 1928  
 La Rouge, *Docteur Cornélius*, 1912  
 Maurice Renard, *Le docteur Lerne, sous-dieu*, 1908  
 Hollis Godfrey, *The Man Who Ended War*, 1908  
 J. Steward Barney, *L.P.M.: The End of the Great War*, 1915  
 Arthur Train e Robert Williams Wood, *The Man Who Roched the Earth*, 1915  
 Aldous Huxley, *Antic Hay*, 1923  
 Aldous Huxley, *Along the Road*, 1925  
 Aldous Huxley, *Jesting Pilate*, 1926  
 Aldous Huxley, *Dopo molte estati (After many a Summer Dies the Swan)*, 1939  
 Aldous Huxley, *The Genius and the Goddess*, 1955  
 Hans Dominik, *Die Macht der Drei*, 1922  
 Hans Dominik, *Atomgewicht 500*, 1935  
 Alfred Döblin, *Giganti (Berge, Meere und Giganten)*, 1924  
 Robert Musil, *Tonka in Tre donne (Drei Frauen)*, 1924  
 Edwin Balmer e Philip Wylie, *When Worlds Collide*, 1932  
 Hans Rehberg, *Johannes Kepler: Schauspiel in drei Akten*, 1933  
 Hermann Broch, *La grandezza sconosciuta (Die unbekannte Grosse)*, 1933  
 Pitigrilli, *Dolicocefala bionda*, 1936.  
 Berthold Brecht, *Das Experiment*, 1939  
 Rudolf Daumann, *Protuberanzen*, 1940

Charles Morgan, *The Flashing Stream*, 1942  
 Charles Morgan, *The Burning Glass*, 1953  
 Nigel Balchin, *Small Back Room*, 1943  
 Malcom Jameson, *The Giant Atom*, 1944  
 Leonardo Sinisgalli, *Furor Mathematicus*, 1944  
 Leonardo Sinisgalli, *Horror Vacui*, 1945  
 Ernesto Sábato, *Uno e l'universo (Uno y el universo)*, 1945  
 Wolfgang Borchert, *Lesebuchgeschichten*, 1946  
 Max Brod, *Tycho Brahe e il suo cammino verso Dio (Tycho Brahes Weg zu Gott)*, 1916  
 Max Brod, *Galilei in Gefangenschaft*, 1948  
 George Orwell, *1984*, 1949  
 Merle Colby, *The Big Secret*, 1949  
 Dino Buzzati, *Appuntamento con Einstein, All'idrogeno, 24 marzo 1958, L'invincibile*, in *Sessanta racconti*, 1954  
 Carl Zuckmayer, *La luce fredda (Das kalte Licht)*, 1955  
 Dexter Masters, *The Accident*, 1955  
 James Blish, *Guerra al grande nulla (A Case of Conscience)*, 1958  
 Heinrich Schirrmbeck, *Ärgert dich dein rechtes Auge*, 1957.  
 Pearl Buck, *Command the Morning*, 1959  
 Oskar Maria Graf, *Die Erben des Untergangs. Roman einer Zukunft*, 1959  
 Stefan Andres, *Il diluvio universale (Die Sintflut)*, 1959  
 Tommaso Landolfi, *Cancroregina*, 1950  
 Isaac Asimov, *Correnti nello spazio (The currents of space)*, 1952  
 Isaac Asimov, *Neanche gli dei (The gods themselves)*, 1972  
 Heinz von Cramer, *Die einzige Staatsvernunft in Konzession des Himmels*, 1961  
 Edward Albee, *Chi ha paura di Virginia Woolf? (Who's Afraid of Virginia Woolf?)*, 1962  
 Jan Hannerström, *Die Abenteurer der Sybille Kybernetica*, 1963  
 Kurt Vonnegut, *Ghiaccio nove (Cat's Cradle)*, 1963  
 Elio Pagliarani, *Lezione di fisica*, 1964.  
 Paolo Volponi, *La macchina mondiale*, 1965  
 Philip Dick, *Cacciatore di androidi (Do Androids Dream of Electric Sheeps?)* 1968  
 Stanislav Lem, *Master's Voice*, 1968  
 Alexander Isaevic Solzenicyn, *Il primo cerchio (V Kruge pervom)*, 1969  
 Cesare Ruffato, *Cuorema*, 1969  
 Saul Bellow, *Il pianeta di Mr Sammler (Mr Sammler's Planet)*, 1970  
 Frederick Dürrenmatt, *Der Mitmacher*, 1973  
 Christa Wolf, *Guasto. Notizie di un giorno (Störfall)*, 1987  
 Doris Lessing, *Memorie di un sopravvissuto (The memoirs of a Survivor)*, 1974  
 James P. Hogan, *The Genesis Machine*, 1978  
 Shirley Hazzard, *The Transit of Venus*, 1980  
 Russell McCormmach, *Pensieri notturni di un fisico classico (Night Thoughts of a Classical Physicist)*, 1982  
 Howard Breton, *The Genius*, 1983  
 Michael Crichton, *Jurassic Park*, 1990  
 Tom Stoppard, *Arcadia*, 1993  
 Alan Lightman, *I sogni di Einstein (Einstein's Dreams)*, 1993  
 Umberto Eco, *L'isola del giorno prima*, 1994  
 Michel Houellebecq, *Le particelle elementari (Les particules elementaires)*, 1998  
 Michael Frayn, *Copenhagen*, 1998

## **Bibliografia generale**

- Bailey, J.O., *Pilgrims through Space and Time: Trends and Patterns in Scientific and Utopian Fiction*. New York, Argus 1947.
- Bann, Stephen (a cura di). *Frankenstein, Creation And Monstrosity*. London: Reaktion Books 1994.
- Baron, Neeil (a cura di). *Anatomy of Wonder; A Critical Guide to Science Fiction*. New York, Bowker 1995.
- Battistini, Andrea (a cura di). *Letteratura e scienza*, Bologna, Zanichelli 1978.
- Battistini, Andrea. *Letteratura e scienza*, in G. Marini and M. Petrucciani (a cura di) *Letteratura Italiana Contemporanea*, Roma, 1982.
- Boyde, Patrick e Vittorio Russo (a cura di) *Dante e la scienza*. Ravenna, Longo 1995.
- Bridenne, Jean-Jacques, *La littérature française d'imagination scientifique*. Parigi, Dassonville 1952.
- Brown, Harcourt (a cura di) *Science and the Creative Spirit: Essays on Humanistic Aspects of Science*. Toronto, University of Toronto Press 1958.
- Bush, Douglas, *Science and English Poetry: A Historical Sketch 1590-1950*. Oxford, Oxford UP 1950.
- Cargill, Oscar, *Science and the Literary Imagination in the United States*, "College English" 13 (1951-52): 90-94.
- Evans, B. Ifor. *Literature and Science*. London, George Allen & Unwind 1954.
- Frederick Amrine (a cura di) *Literature and Science as Modes of Expression*. Dordrecht-Boston, Kluwer Academic Publishers 1989.
- Garvin, Harry R. (a cura di), *Science and Literature*, Lewisburg: Bucknell University Press 1983.
- Grant, Edward. *Physical Science in the Middle Ages*, Cambridge, Cambridge UP 1971. Tr. It *La fisica nel medioevo*. Bologna, Il Mulino 1971.
- Hayles, N. Katherine, "Literature and Science" in *Encyclopedia of Literature and Criticism*, a cura di Martin Coyle, Peter Garside, Malcom Kelsall, John Peck. Routledge, Londra 1991.
- Haynes, Rosalynn D. *From Faust to Strangelove. Representations of the Scientist in Western Literature*. Baltimora, Johns Hopkins UP 1994.
- Huxley, Aldous. *Literature and Science*, London, Chatto & Windus 1963.
- James, Edward. *Science fiction in the 20<sup>th</sup> Century*. Oxford, Oxford UP 1994.
- Letteratura e scienza nelle storia della cultura italiana* Atti del IX congresso A.I.S.L.L.I. (Palermo - Messina- Catania 21-25 aprile 1976), a cura di V. Branca, P. Mazzamuto, G. Petronio, M. Sacco Messineo, G. Santangelo, A. Sole, C. Spalanca, N. Tedesco. Manfredi Editore, Palermo 1978.
- Levine, George (a cura di), *One Culture*. Madison: University of Wisconsin Press 1987.
- Matthew, Arnold. *Literature and Science* (1883), in *Discourses in America*, Macmillan & Co., London 1894.
- Nicolson Marjorie H., *The Man in the Moon and Other Lunar Fantasies*. New York, Praeger 1971.
- Nicolson, Marjorie H., *Science and Imagination* (1935), Ithaca, Cornell University Press 1962.
- Nicolson, Marjorie H., *Newton demands the Muse: Newton's Opticks and the Eighteenth Century Poets*, Princeton, Princeton University Press 1946.
- Perewersee, L., *Kunst und Wissenschaft*, "Kunst und Literatur" 14 (1966): 285-92.
- Peterfreund, Stuart (a cura di) *Literature and Science. Theory and Practice*. Northeastern University Press, Boston 1990.
- Petrucciani, Mario. *Scienza e letteratura nel secondo Novecento italiano - La ricerca letteraria in Italia tra algebra e metafora*, Mursia, Milano 1978.
- Plank, Robert, *The Golem and the Robot*, "Literature and Psychology" 15 (1965): 12-28.
- Raimondi Ezio, *Scienza e letteratura*, Torino, Einaudi 1978.
- Richards, I. A., *Science and Poetry*. London, Kegan Paul, Trench, Trubner 1935.
- Ross, Sydney, *Scientist: The Story of a Word*, "Annals of Science", 2 (1962): 65-85.

Scholes, R. e E. S. Rabkin., *Scienze Fiction. History-Science-Vision*, Oxford, Oxford UP 1977, Tr.  
It. *Fantascienza. Storia Scienza Visione*, Parma, Pratiche 1979.  
Serres, Michel, *Literature and Exact Science*, "SubStance", 59 (1989): 3-34.