

SETTECENTO

2

*Direttori:*

Gian Mario Anselmi (Università di Bologna)  
Andrea Campana (Università di Bologna)  
Bruno Capaci (Università di Bologna)  
Fabio Giunta (Università di Bologna)  
Paola Italia (Università di Bologna)  
Gino Ruozi (Università di Bologna)  
Stefano Scioli (Università di Bologna)

*Comitato scientifico:*

Beatrice Alfonzetti (Università di Roma “La Sapienza”)  
Alberto Beniscelli (Università di Genova)  
Carla Faralli (Università di Bologna)  
Raffaella Gherardi (Università di Bologna)  
Pasquale Guaragnella (Università di Bari)  
Aldo Maria Morace (Università di Sassari)  
Tiziana Pironi (Università di Bologna)  
Francesca Sofia (Università di Bologna)  
Mariafranca Spallanzani (Università di Bologna)  
Silvia Tatti (Università di Roma “La Sapienza”)  
Monica Turci (Università di Bologna)

I volumi pubblicati nella Collana sono sottoposti a processo di peer review che ne attesta la validità scientifica.

NATURA, SOCIETÀ E POLITICA NELLA  
LETTERATURA BOLOGNESE DEL SETTECENTO

*a cura di*

NICOLA BONAZZI, ANDREA CAMPANA, STEFANO SCIOLI

**Bononia**  
University Press

Iniziativa Dipartimenti di Eccellenza MIUR (L. 232 del 01/12/2016)



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA  
DIPARTIMENTO DI FILOLOGIA CLASSICA  
E ITALIANISTICA

Bononia University Press  
Via Saragozza 10, 40123 Bologna  
tel. (+39) 051 232 882  
fax (+39) 051 221 019

© 2021 Bononia University Press

ISBN 978-88-6923-853-6  
ISBN online 978-88-6923-854-3

[www.buonline.com](http://www.buonline.com)  
[info@buonline.com](mailto:info@buonline.com)

Testi pubblicati sotto licenza Creative Commons BY-NC-SA 4.0  
Immagini a corredo del testo © come indicato in didascalia

In copertina: ???????.

Impaginazione: DoppioClickArt, San Lazzaro di Savena (Bologna)

Prima edizione: ottobre 2021

## INDICE

<i>Premessa</i> Nicola Bonazzi, Andrea Campana, Stefano Scioli	7
<i>Letteratura e Illuminismo tra Bologna e l'Emilia</i> Gian Mario Anselmi	9
<i>«All'illustrissimo ed eccelso Senato di Bologna». Società, letteratura e politica nelle dediche del teatro di Pier Jacopo Martello</i> Enrico Zucchi	17
<i>Pietro Antonio Bernardoni (1672-1714). Vita, viaggi e produzione artistica di un inquieto poeta cesareo</i> Marcello Dani	39
<i>Intelligenza, buon senso e virtù: le eroine delle opere teatrali di Giampietro Zanotti</i> Milena Contini	53
<i>La Festa di San Bartolomeo nel primo Settecento a Bologna. Fra "poetici componimenti", dramma in musica e ideali arcadici</i> Luca Vaccaro	65
<i>Esperimenti "elettrici" e innovazioni agricole nei saggi scientifici di Francesco Algarotti (con un'Appendice documentaria)</i> Denise Aricò	103
<i>La ceroplastica come scienza: Anna Morandi Manzolini</i> Lucia Corrain	131
<i>Una «scuola vera di buon costume»: teatro e società nelle prefazioni d'autore e nelle raccolte epistolari di Francesco Albergati Capacelli</i> Nicola Bonazzi	149

<i>Luigi Galvani «curiosus naturae», tra la retorica scientifica di Galileo e l'estetica di Joyce</i> Andrea Severi	167
<i>Arti figurative e letteratura a Bologna nel secondo Settecento: per un catalogo della collezione Hercolani</i> Anna Maria Salvadè	179
<i>Autori</i>	193
<i>Indice dei nomi</i>	00

# LUIGI GALVANI «CURIOSUS NATURAE», TRA LA RETORICA SCIENTIFICA DI GALILEO E L'ESTETICA DI JOYCE

Andrea Severi

## GALVANI TRA NATURA E RETORICA

Notava acutamente anni fa Maria Luisa Altieri Biagi, in una ormai storica *Introduzione* al volume ricciardiano sugli *Scienziati del Settecento* curato assieme a Bruno Basile, che nel XVIII secolo si produce in Italia «una vera conversione diocleziana dell'asse culturale»: se nel secolo precedente l'asse culturale correva «longitudinalmente», con le città di Venezia e Napoli come poli estremi, e la Toscana a fare da «perno», nel secolo in esame l'asse «si orienta nel senso dei paralleli», con la Torino di Beccaria che sostituisce Napoli, e Bologna a fare da perno in «questo nuovo asse trasversale»<sup>1</sup>. Perché Bologna, e non più la Toscana, quale perno di questo riconfigurato «asse culturale»? Non solo a causa degli scienziati bolognesi o che a Bologna arrivano per ragioni di studio e ricerca (giusta quel paradigma che vuole Bologna «crocevia» elaborato, per l'ambito artistico-letterario, da Gian Mario Anselmi e Sabine Frommel<sup>2</sup>), ma anche perché «in quella città esiste un Istituto delle scienze che continua, nel Settecento, la tradizione delle grandi accademie secentesche. Più affiorano le testimonianze, più si precisano i contorni dell'attività di questo istituto, più esso appare importante, pur nella situazione estremamente policentrica e fittamente canalizzata della ricerca scientifica in tutta l'Italia del Nord»<sup>3</sup>. Uno dei protagonisti di questo Istituto, negli ultimi decenni del XVIII secolo, fu senza dubbio Luigi Galvani.

Nipote intellettuale di Marcello Malpighi, che definiva deferentemente «immortalis noster Malpighius»<sup>4</sup> – e, anche attraverso di lui, erede del metodo sperimentale galileiano –, anatomista, professore di ostetricia, fisiologo, Luigi Galvani fu uno dei soci di punta di quell'Istituto delle Scienze che rappresenta la maggior

<sup>1</sup> M.L. Altieri Biagi, *Introduzione a Scienziati del Settecento*, a cura di M.L. Altieri Biagi e B. Basile, Milano-Napoli, Ricciardi, 1983, p. XXI.

<sup>2</sup> Cfr. *Crocevia e capitale della migrazione artistica: forestieri a Bologna e bolognesi nel mondo (secolo XVIII)*, a cura di S. Frommel, Bologna, Bononia University Press, 2013; *Crocevia e capitale della migrazione artistica: forestieri a Bologna e bolognesi nel mondo (secolo XVII)*, a cura di S. Frommel, Bologna, Bononia University Press, 2012; *Crocevia e capitale della migrazione artistica: forestieri a Bologna e bolognesi nel mondo (secoli XV-XVI)*, a cura di S. Frommel, Bologna, Bononia University Press, 2010.

<sup>3</sup> M.L. Altieri Biagi, *Introduzione*, cit., p. XXI.

<sup>4</sup> M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille. Galvani, Volta e l'elettricità animale*, Torino, Bollati Boringhieri, 2003, p. 79.

gloria culturale bolognese del XVIII secolo: voluto da Luigi Ferdinando Marsili (pubblicamente esaltato da Newton in una seduta della Royal Society), esso rappresenta il grande laboratorio scientifico della città, che affondava le proprie radici nella tradizione sperimentale galileiana, gassendiana e baconiana<sup>5</sup>. Galvani che, come tanti altri colleghi, divise la sua alacre attività professionale tra l'Archiginnasio e palazzo Poggi, può assurgere facilmente ad emblema dello stretto vincolo che tiene avvinte letteratura, società e natura nel Settecento bolognese. Egli si autodefinì infatti «curiosus naturae» – in un periodo in cui la Natura rappresentava il nuovo mito della ragione settecentesca<sup>6</sup> – e, per statura intellettuale e innovatività delle scoperte, è giusto collocarlo, a detta di Bruno Basile, accanto al grande Friedrich Alexander von Humboldt<sup>7</sup>. Altrettanto certo è il fatto che Galvani «segnò» indubbiamente «una svolta nelle scienze della vita del Settecento, proiettando in modo impetuoso un mondo in cui circolavano ancora antiche dottrine mediche verso una modernità che incombeva»<sup>8</sup>.

Probabilmente non ci sarebbe bisogno di ricordare le tappe della sua carriera, che qui ripercorro comunque per sommi capi per il lettore che ha meno confidenza con il Settecento bolognese. Conseguita la laurea in filosofia e medicina nel 1759, nel 1761 Galvani venne accolto nell'Accademia dell'Istituto delle Scienze e l'anno successivo pubblicò la sua tesi di laurea, il *De ossibus, theses physico-medico-chirurgicae*. Nel 1766 assurse a custode e ostensore delle statue anatomiche dell'Istituto delle Scienze e delle Arti, oltre a divenire «benedettino», cioè stipendiato, dell'Accademia. Nel 1767 videro la luce, nella serie di quei *Commentarii* dell'Istituto che, anni prima, tanto avevano messo in ambasce lo Zanotti, desideroso di ottenerne l'imprimatur<sup>9</sup>, il *De renibus atque ureteribus volatilium* e le *Disquisitiones anatomicae circa membranam pituitariam*. Tra la fine degli anni Settanta e i primi anni Ottanta Galvani pubblicò il *De manzoliniana suppellectili*, un'apologia dell'arte ceroplastica e anatomica della stimatissima Anna Morandi Manzolini, e il *De volatilium aure*. All'età di quarantacinque anni (1782) si ritrovò a succedere al maestro Giovanni Antonio Galli sulla cattedra di ostetricia dell'Alma Mater. Nel 1791, mentre l'Europa era sconvolta dalle conseguenze della Rivoluzione francese, a Bologna veniva stampato il suo capolavoro, il *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius* (d'ora in avanti: *Commentarius*), da cui derivò, come ben noto, una lunga “tenzone” scientifica con l'avversario Alessandro Volta. Il 20 aprile 1798, in seguito al “gran rifiuto” di prestare giuramento alla Costituzione della Repubblica Cisal-

<sup>5</sup> M. Cavazza, *Settecento inquieto. Alle origini dell'Istituto delle Scienze di Bologna*, Bologna, il Mulino, 1990, p. 12.

<sup>6</sup> E. Raimondi, *Scienza e letteratura*, Torino, Einaudi, 1978, p. 17.

<sup>7</sup> B. Basile, nota introduttiva a *Luigi Galvani*, in *Scienziati del Settecento*, cit., p. 918.

<sup>8</sup> M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 641.

<sup>9</sup> Ancora M.L. Altieri Biagi, *Introduzione*, cit., p. XXIII.



pina, Galvani perse la sua cattedra universitaria, patendo per questa scelta mesi di indigenza. Sarebbe stato reintegrato “per chiari meriti” nel suo posto nel gennaio 1799, se non fosse morto il 4 dicembre 1798, non senza prima aver lasciato al nipote Giovanni Aldini il compito di proseguire le sue ricerche.

Il suo capolavoro, il *Commentarius*, che costituisce forse il maggior contributo bolognese al clima rivoluzionario – *lato sensu* – della fine del XVIII secolo, è l’opera con la quale Galvani, a quasi un secolo dai primi studi sull’elettricità inaugurati dal *De magnete* di William Gilbert (medico della regina Elisabetta I), e a circa dieci anni dall’inizio dei suoi celebri esperimenti sulle rane, dava ufficialmente notizia di una grande scoperta: secondo la sua teoria dell’elettricità animale, un fluido secreto dal cervello, il fluido elettrico o fuoco elettrico («electricus ignis»), si propagherebbe ai muscoli, i quali, «negativi» esternamente e «positivi» internamente, si comporterebbero nelle loro «azioni» come una «bottiglia di Leida»: da qui l’idea di una contrazione muscolare causata dallo stimolo elettrico prodotto dallo scaricarsi del fluido tramite i nervi.

Qui non intendo affatto, ovviamente, entrare nel merito scientifico della questione, né tantomeno riassumere la ben nota controversia con Alessandro Volta. In questa sede converrà, semmai, insistere ancora una volta sul fatto che questa disputa offre una splendida dimostrazione di come metodo e immaginazione, lungi dall’essere appannaggio il primo della scienza e la seconda delle *humanae litterae*, estendano e intreccino i loro domini su entrambe le aree dell’indagine umana. «Il desiderio di realizzare l’*experimentum crucis* in grado di confutare le asserzioni dell’avversario – ha scritto Paolo Mazzarello a proposito della disputa Volta *vs* Galvani – sollecitò potentemente la loro creatività, facendo progredire la scienza»<sup>10</sup>.

In questa sede si punterà piuttosto a rileggere il proemio del capolavoro galvaniano, puntando l’attenzione su alcuni *topoi* della retorica della scienza moderna sperimentale. «È (infatti) importante sottolineare la dimensione retorica e comunicativa dell’impresa scientifica (galvaniana), anche per mostrare come non siamo in presenza di uno studioso chiuso nel suo mondo bolognese e restio ad aprirsi e confrontarsi con l’esterno»<sup>11</sup>. Tutto al contrario: gli epistolari e i giornali scientifici facevano da cassa di risonanza agli esiti degli esperimenti, che riecheggiavano dunque per l’Europa intera, soprattutto attraverso i due grandi “polmoni scientifici” del tempo, la Royal Society e l’Académie des Sciences, «in un dialogo fruttuoso che superava le barriere nazionali e confessionali»<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> P. Mazzarello, *La repubblica delle rane*, in *Atlante della letteratura italiana*, diretto da S. Luzzato e G. Pedullà, II, a cura di E. Irace, Torino, Einaudi, 2011, pp. 848-853: 851.

<sup>11</sup> M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 658.

<sup>12</sup> M. Cavazza, *Settecento inquieto*, cit., p. 39. Ma si veda anche quanto scrive M.L. Altieri Biagi, *Introduzione*, cit., p. xx: «I moderni, ormai saldamenti montati sulle spalle del gigante, parlano fra

Al pari del manifesto della nuova scienza, pubblicato nel secolo precedente da Galileo Galilei – mi riferisco ovviamente al *Saggiatore* (1623) – il *Commentarius* di Luigi Galvani fa storia nonostante la teoria che sostiene con sapiente perizia retorica si sia poi rivelata non esatta: Galvani non riuscì a spingersi oltre la metafora del fluido “affine” all’elettricità, senza giungere alla definizione di «corrente di demarcazione» per cui si sarebbe dovuto attendere Carlo Matteucci (1811-1868), il primo a provare, con uno strumento fisico (il galvanometro astatico), l’esistenza di una elettricità intrinseca nei tessuti animali<sup>13</sup>. In entrambi i casi, tanto quello di Galileo quanto quello di Galvani, possiamo dire però che l’errore, o perlomeno l’azzardo interpretativo, si rivela parte ineliminabile dell’atto cognitivo, di cui rappresenta il polo dialettico negativo, fondamentale per l’incremento e l’avanzamento della conoscenza.

Ma leggiamo finalmente l’incipit del *Commentarius*, che gioverà riportare nella sua interezza (fornendo in nota la traduzione italiana):

Optanti mihi, quae laboribus non levibus post multa experimenta detegere in nervis ac musculis contigit, ad eam utilitatem perducere ut et occultae eorum facultates in apertum, si fieri posset, ponerentur, et eorundem morbis tutius mederi possemus, nihil ad huiusmodi desiderium explendum idoneum magis visum est quam si haec ipsa qualiacumque inventa publici tandem iuris facerem. Docti enim praestantesque viri poterunt nostra legendo suis meditationibus suisque experimentis non solum haec ipsa maiora efficere, sed etiam illa assequi quae nos conati quidem sumus, sed fortasse minime consecuti. || Equidem in votis erat, sin minus perfectum et absolutum, quod numquam forte potuissem, non rude saltem atque vix inchoatum opus in publicam lucem proferre; at cum neque tempus, neque otium, neque ingenii vires ita mihi suppetere intelligerem ut illud absolverem, malui sane acquissimo huic desiderio meo deesse quam rei utilitati. || Operae itaque pretium facturum me esse existimavi, si brevem et accuratam inventorum historiam afferrem eo ordine et ratione qua mihi illa partim *casus et fortuna* obtulit, partim industria et diligentia detexit; non tantum ne plus mihi quam *fortuna*, aut plus *fortuna* quam mihi tribuatur, sed ut vel iis, qui hanc ipsam experiendi viam inire voluissent, facem praeferremus aliquam, vel saltem honesto doctorum hominum desiderio satisfaceremus, qui solent rerum, quae novitatem in se recondunt aliquam, vel origine ipsa principioque delectari. || Experimentorum vero narrationi corollaria nonnulla, nonnullasque coniecturas et hypotheses adiungam eo maxime consilio, ut novis capiendis experimentis viam sternamus aliquam, qua sin minus ad veritatem pervenire possimus, novus saltem ad eandem aditus aperiatur. Res autem ab huiusmodi profecta initio est<sup>14</sup>.

loro, da un paese all’altro d’Europa. Non è certamente un rilievo nuovo, questo; ma il dato numerico, per quanto siamo ben consapevoli della modestia del nostro “pallottoliere” [ci si riferisce all’indice dei nomi in calce al volume], collabora a individuare la ricca polifonia del “concerto europeo” e la presenza consistente dei nostri scienziati in quell’orchestra».

<sup>13</sup> M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 51.

<sup>14</sup> L. Galvani, *De viribus electricitatis in motu musculari commentarius*, in *Scienziati del Settecento*, cit., pp. 923-925 («È mio desiderio trarre vantaggio dalle scoperte alle quali sono pervenuto, con fatiche

Prima di tutto Galvani ammette che, nonostante i «multa experimenta» – i quali, già a detta del nipote Giovanni Aldini, erano ciò che distingueva «nettamente il trattato galvaniano da tutte le opere pubblicate in precedenza sull'argomento»<sup>15</sup> – egli deve i risultati delle sue ricerche «partim casus et fortuna, partim industria et diligentia». Metodicità, paziente sistematicità, «senza mai urtare a quello scoglio, a cui miseramente rompon talora gl'ingegni eziandio de' non volgari filosofi, volli dire la prevenzion di giudizio, e lo spirito di sistema», per usare le parole di un medico pressoché coetaneo di Galvani quale Lazzaro Spallanzani<sup>16</sup>: erano queste le virtù di cui il medico bolognese aveva dato prova e che erano state ben documentate dai suoi scritti. Eppure tale pazienza e sistematicità non potevano obliterare il ruolo del caso nella sperimentazione scientifica (in questo frangente, nella scoperta dell'elettricità animale). Si notino a questo proposito (in corsivo nel testo) il verbo «contigit», la dittologia «casus et fortuna», il chiasmo «ne plus mihi quam *fortunae*, aut plus *fortunae* quam mihi tribuatur».

---

non lievi e dopo molti esperimenti, nello studio dei nervi e dei muscoli, al fine che non solo siano possibilmente messe in luce le loro nascoste proprietà, ma si possa anche con maggior sicurezza curarne le malattie; ed a soddisfare un tale desiderio, nulla mi è sembrato più opportuno che rendere alfine di dominio pubblico tutti questi miei ritrovati. Così gli scienziati, venendone a conoscenza, potranno con le loro considerazioni ed esperienze non solo accrescerli, ma ottenere anche quei risultati che noi, malgrado i nostri sforzi, non abbiamo forse raggiunti. || Era bensì nei miei voti di pubblicare un'opera se non perfetta e definitiva – il che forse non avrei mai potuto – almeno non greggia ed incompiuta. Ma, comprendendo di non avere né tempo, né studi, né vigor d'ingegno sufficienti ad assolvere un tal compito, ho preferito rinunciare a questo mio desiderio, per quanto sufficientissimo, piuttosto che all'utilità della pubblicazione. || Pertanto ho stimato prezzo dell'opera riferire una breve ed accurata storia delle mie scoperte, seguendo quell'ordine e quel legame con cui esse in parte mi furono offerte da *casi fortunati*, in parte vennero rivelate da diligente attività; e ciò non tanto per darne merito più a me che alla *fortuna*, o più alla fortuna che a me, quanto per offrire un qualche lume a coloro che volessero intraprendere la stessa via di ricerca; o almeno per soddisfare il legittimo desiderio dei dotti, i quali sogliono interessarsi dell'origine e dei fondamenti dei fenomeni che racchiudono in sé qualcosa di nuovo. || Alla descrizione degli esperimenti aggiungerò alcuni corollari e congetture e ipotesi, soprattutto per spianare la via ad intraprendere nuovi esperimenti, onde, se non possiamo raggiungere la verità, ci si apra almeno uno spiraglio ad essa»).

<sup>15</sup> Giovanni Aldini, riportato da M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 304; ma si veda, nello stesso volume, anche quanto è scritto alla p. 210: «Al contrario di una visione del rapporto fra teoria ed esperimento ingenua, ma tuttora radicata in certa storia e soprattutto in certa filosofia della scienza, secondo la quale la funzione principale dell'esperimento consisterebbe nel controllo di ipotesi e teorie, l'esempio di Galvani mostra che a volte è l'esperimento a suggerire nuove ipotesi e spiegazioni [...] Non solo, dunque, l'esperimento è “imbevuto” di teoria, ma spesso quest'ultima è “imbevuta” di esperimenti».

<sup>16</sup> Lazzaro Spallanzani lodava l'eroica pazienza con cui i suoi membri, per giungere al «disco-primimento del vero», usavano replicare ed esaminare in ogni dettaglio e circostanza osservazioni ed esperimenti, cfr. L. Spallanzani, *Carteggi*, a cura di P. Di Pietro, I, Modena, Mucchi, 1984, pp. 8-9, cit. da M. Cavazza, *Settecento inquieto*, cit., pp. 16-17.

Dunque, se si fa bene, con Eugenio Garin, a ricordare, a proposito del rapporto tra le due culture, che l'«abito» filologico umanistico è alla base dell'epistemologia su cui verrà fondata la scienza moderna, nel fare ciò bisogna anche rileggere una pagina tante volte dimenticata dei *Miscellanea* di Angelo Poliziano, il cap. 31° della *Centuria prima* («*Aquae Vitruvianae*»), dove l'Ambrogini, che pure è l'antesignano del metodo scientifico di Karl Lachmann (ovvero il primo campione indiscusso della ricerca sistematica dei testimoni e di una loro classificazione finalizzata ad una emendazione del testo la più possibile razionale), doveva confessare il ruolo giocato dalla Dea bendata («*fors fortunae*») nell'individuazione di un importante manoscritto che gli aveva consentito di sanare una *crux* testuale. Il caso entra dunque nel processo di accertamento razionale della verità dei moderni scienziati (scienziati dei testi, i filologi, o della natura, come Galvani) i quali, lungi dal dissimularlo, ne ammettono la rilevanza, qualora proprio non la esibiscano. Galvani, che, per sua stessa ammissione, dichiarava di essere giunto «per caso» alla ricerca scientifica<sup>17</sup>, insisterà sempre sulla cifra casuale della sua principale scoperta: il 30 ottobre 1786, in una *Memoria dell'elettricità animale* letta all'Accademia delle Scienze, il medico bolognese aveva già sostenuto che «la fortuna ci portò ad istituire nuovi esperimenti e ad osservare nuovi fenomeni che dimostravano una elettricità produttrice le contrazioni»<sup>18</sup>.

È vero che, come mettono giustamente in guardia Marco Bresadola e Marco Piccolino, il «caso» è anche un espediente comunicativo della letteratura scientifica del tempo funzionale ad aumentare la veridicità della narrazione degli esperimenti: «Presentare un'osservazione come frutto di circostanze almeno in parte accidentali e fortuite poteva allora essere un altro modo [oltre all'uso delle illustrazioni e alla presenza di testimoni autorevoli] per rimarcare che quel dato evento [...] corrispondeva a verità». Galvani, dunque, sopravvaluta forse retoricamente l'importanza del «caso»<sup>19</sup>. «È ormai assodato – come dice Farinella nella voce del *Dizionario Biografico*<sup>20</sup> – almeno tra gli studiosi, che la scoperta dell'elettricità animale e della sua azione nel determinare i moti muscolari non fu dovuta a un incidente casuale e fortuito ma costituì il risultato di lunghe indagini alle quali il G. aveva già dedicato non pochi anni di studi». Il che darebbe ragione a Louis Pasteur, secondo il quale «il caso favorisce solo le menti preparate».

Tuttavia, non è del tutto vero che l'elemento della casualità è accettato dal medico bolognese «solo nella prima opera, il *De viris*, con la quale Galvani si faceva

<sup>17</sup> Cfr. *Scienziati del Settecento*, cit., p. 915.

<sup>18</sup> L. Galvani, *De animali electricitate*, in Id., *Opere scelte*, a cura di G. Barbensi, Torino, UTET, 1967, p. 165.

<sup>19</sup> M. Piccolino, M. Bresadola, *Rane, torpedini e scintille*, cit., pp. 26 e 657.

<sup>20</sup> C. Farinella, *Galvani, Luigi*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, LI, Roma, Istituto della Enciclopedia Italiana, 1998, p. 788.

conoscere per la prima volta al grande pubblico»<sup>21</sup>. Esso compare almeno anche nel *De consensu et differentiis inter respirationem et flammam penicillumque electricum prodiens ex acuminato conductore Leidensis phialae de industria oneratae*, («Dell'accordo e delle differenze tra la respirazione, la fiamma ed il fuoco elettrico uscente dal conduttore acuminato di una bottiglia di Leida caricata»), un opuscolo risalente al 1783 rimasto inedito e per questo non agghindato retoricamente per stabilire un patto di credibilità col lettore: qui il medico bolognese scrive che «Ricercando diligentemente alcuni fatti relativi all'elettricità, per caso, o per fortuna, ci avvenne di imbatterci in un fenomeno che ci è sembrato aprire la via alla scoperta di quel principio e che non fosse indegno della nostra attenzione»<sup>22</sup>.

Altro elemento importante all'interno di questa perseguita strategia della verosimiglianza – anche se non è presente all'interno della prefazione che stiamo esaminando, ma compare subito nelle prime righe della prima parte del trattato – è quello dello stupore di fronte alle cose che si osservano durante gli esperimenti, discendente diretto dalla meraviglia galileiana, ad esempio, di fronte alla cavità rotonda al centro della luna descritta nel *Sidereus Nuncius*, o a quella del prototipo del curioso del celebre apologo che si legge nel XXI capitolo del *Saggiatore*: la descrizione degli esperimenti galvaniani è infatti puntellata di espressioni quali «rei novitatem ille admiratus», «rei novitate permoti», oppure da litoti quali «non sine nostra admiratione», «non sine voluptate atque admiratione», «non sine aliqua observatoris admiratione et voluptate videatur»<sup>23</sup>. Nel *Commentarius* Galvani scrive che, avvertito del verificarsi del fenomeno della contrazione dei muscoli crurali della rana mentre tra sé e sé rifletteva su tutt'altre cose, fu acceso («incensus») da un incredibile desiderio e curiosità («incredibili studio et cupiditate») di sperimentare la cosa egli stesso e di metterne in luce la natura misteriosa («quod occultum in re esset in lucem proferendi»). Scrivendo a Lazzaro Spallanzani, Galvani puntualizzava: «Ma in quanto alle armature metalliche eterogenee, permettetemi ch'io qui faccia una piccola digressione, e vi racconti un fenomeno che mi ha non poco *sorpreso* [...] ma con mia *meraviglia* non mai in alcuno di questi casi trovai»<sup>24</sup>. E le citazioni potrebbero moltiplicarsi.

Altro *topos* è quello che potremmo chiamare della “continua e infinita perfettibilità dei risultati acquisiti”, il cui incremento è affidato, in un ideale pas-

<sup>21</sup> M. Piccolino, M. Bresadola, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 658.

<sup>22</sup> L. Galvani, *Opere scelte*, cit., p. 155. Il testo originale recita: «Perquirentibus autem nobis nonnulla de electricitate, casu et fortuna phoenomenon occurri, quod ad idem principium aliquando detegendum, et viam aperire aliquam, et vestra animadversione haud indignum visum est».

<sup>23</sup> L. Galvani, *Commentarius*, in *Scienziati del Settecento*, cit., pp. 926, 928, 937, 956, 958.

<sup>24</sup> L. Galvani, *Memorie V allo Spallanzani*, in Id., *Opere edite ed inedite del professore Luigi Galvani raccolte e pubblicate per cura dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*, Bologna, Tipografia di Emidio dall'Olmo, 1841, p. 404.

saggio del testimone, e nutrendo fiducia in una ideale catena del sapere, alle generazioni future: Galvani asserisce di essersi infine deciso a pubblicare la sua opera in modo tale che «gli scienziati, venendone a conoscenza, potranno colle loro considerazioni ed esperienze non solo accrescerli, ma ottenere anche quei risultati che noi, malgrado i nostri sforzi, non abbiamo forse raggiunti»<sup>25</sup>. Il sapere conseguito non è quindi un punto di arrivo, quanto piuttosto, per dirla col Gadamer di *Verità e metodo*, «un principio di apertura a nuove esperienze, in un processo che non si compie mai definitivamente»<sup>26</sup>. Il poeta e scienziato bolognese Eustachio Manfredi, un «classico» del XVIII secolo oggi dimenticato (come ci ha ricordato recentemente Andrea Campana<sup>27</sup>), all'interno delle sue *Istituzioni astronomiche*, aveva lodato Cartesio, tra gli altri motivi, per esser servito di difesa contro le sue stesse opinioni, «insegnando agli astronomi di non preferire le sue immaginazioni, quantunque felici, a quelle verità di fatto che possono derivare dall'esperienza»<sup>28</sup>. Ma se volessimo risalire ancora più indietro, a quella fine del XV secolo che, come detto, vede l'inizio del connubio tra filologia e scienza, sancito sull'altare di una comune presa di coscienza metodologica, con il *trait-d'union* dell'errore quale elemento euristico decisivo, potremmo rileggere il congedo di un altro monumento dell'umanesimo quattrocentesco, le *Castigationes pliniana*e, in cui il filologo veneziano Ermolao Barbaro, dopo aver emendato quasi seimila errori del testo della *Naturalis historia* di Plinio, avvertiva il lettore a non prendere come un «oracolo» quanto aveva letto, e a riverificare sempre ogni verità a partire dalle fonti<sup>29</sup>. Metteva insomma in guardia dal pericolo di sostituire un'autorità antica con un'autorità moderna (la sua).

Nel proemio al *Commentarius* troviamo poi, 'molecolarizzato', un altro *topos*, questa volta peculiarmente settecentesco. Sto parlando della «utilità» o «felicità pubblica», che, come ben noto, è il faro che guida le ricerche empiriche, d'impronta baconiana<sup>30</sup>, della maggior parte degli scienziati del tempo, come ha da

<sup>25</sup> L. Galvani, *Memorie ed esperimenti inediti*, tr. it. di E. Benassi, Bologna, Cappelli, 1937, p. 37.

<sup>26</sup> Questa citazione di Gadamer è da ultimo ricordata da G. Baffetti, *Il metodo e l'errore. Galileo e la filologia del libro della natura*, in «Lettere Italiane», 2017 (69), pp. 499-512: 511.

<sup>27</sup> A. Campana, *Eustachio Manfredi e le dinamiche della poesia d'occasione*, Bologna, Pàtron, 2018.

<sup>28</sup> E. Raimondi, *I lumi dell'erudizione. Saggi sul Settecento italiano*, Milano, Vita e Pensiero, 1989, p. 151.

<sup>29</sup> «Hermolaus lectori», in E. Barbaro, *Castigationes Plinianae et in Pomponium Melam*, editit G. Pozzi, III, Patavii, In aedibus Antenoreis, 1979, p. 1480: «In ipso laboris nostri calce commonendus mihi lector est ut castigationes has non modo non oraculi aut decreti, sed ne praeiudicii quidem aut testimonii maioris locum habere patiatur apud se. Tantum abest ut illos probem qui nostra haec quasi certa et legitima in suos statim codices referre cogitant, priore inducta vel erasa lectione».

<sup>30</sup> Nella «casa delle Muse» auspicata da Bacone «ciascuno porta un contributo, piccolo o grande, purché sperimentalmente verificabile, al grandioso edificio comune della vera scienza della natura», cfr. M. Cavazza, *Settecento inquieto*, cit., p. 130.

ultimo ricordato Stefano Scioli con Tullio Gregory<sup>31</sup>. Il sintagma “pubblica felicità”, pur assente, aleggia comunque tra le venti righe della prefazione, ove compare per due volte il termine «utilitas» («ad eam utilitatem perducere...», «huic desiderio meo deesse quam rei utilitate») e per due volte l’aggettivo «publicus» (nelle locuzioni «publicis ... iuris»; «in publicam lucem proferre»). Scrivendo al grande naturalista Lazzaro Spallanzani, che si era schierato dalla sua parte nella controversia con Alessandro Volta, il 2 agosto 1794 Galvani affermava: «Or che sento il giudizio suo, giudizio di tutta certezza, ed autorità, favorevole alla suddetta animale elettricità, ed alle leggi esposte, punto non dubito della verità della cosa e della desiderata utilità»<sup>32</sup>.

### LUIGI GALVANI NELL’ESTETICA DI JOYCE

Dal momento della sua morte, il nome di Galvani – anche grazie al nipote Giovanni Aldini, che proseguì sui cadaveri umani gli esperimenti dello zio (è del 1804 il suo *Saggio sul galvanismo*) – cominciò a trasfigurarsi nel mito letterario del galvanismo, dal quale prenderà forma una sterminata produzione letteraria che conoscerà nel *Frankenstein* di Mary Shelley (1816), con tutte le successive derivazioni teatrali e cinematografiche, il suo filone più fortunato. Si tratta in realtà di un caso eclatante di un fenomeno piuttosto diffuso nel Settecento, come ha ricordato Andrea Battistini, ovvero la penetrazione nell’opinione pubblica di mode derivate da scoperte scientifiche capaci di colpire l’immaginario<sup>33</sup>.

Ma la fama di Luigi Galvani non si arrestò al XIX secolo e alla forza di suggestione esercitata dall’oggetto dei suoi studi, incentrati sulla ricerca di un principio vitale in bilico tra la vita e la morte. Già Raimondi ebbe a ricordare quella pagina del *Discorso preliminare* dell’*Encyclopédie* in cui si afferma che «l’immaginazione è una facoltà creatrice, che agisce non diversamente in un poeta che inventa quanto in un geometra che crea, diversa essendo solo la maniera d’operare sui loro oggetti»<sup>34</sup>.

A metà circa del quinto e ultimo capitolo del *Dedalus. A portrait of the artist as a young man*, in corrispondenza di una lunga e celebre disquisizione di poetica

<sup>31</sup> S. Scioli, *Francesco Zambecari e l’Illuminismo in mongolfiera*, Bologna, Pàtron, 2016, p. 17.

<sup>32</sup> L. Spallanzani, *Carteggi*, a cura di P. Di Pietro, V, Modena, Mucchi, 1985, p. 44, cit. da M. Bresadola, M. Piccolino, *Rane, torpedini e scintille*, cit., p. 56.

<sup>33</sup> A. Battistini, *Il compasso delle Muse. L’ardua osmosi nel secolo dei Lumi*, in G. Baffetti, A. Battistini, P. Rossi, *Alambico e calamaio. Scienza e letteratura fra Seicento e Ottocento*, Milano, Unicopli, 2002, p. 42.

<sup>34</sup> E. Raimondi, *Settecento bolognese: antichi e moderni*, in Id., *I lumi dell’erudizione. Saggi sul Settecento italiano*, Milano, Vita e Pensiero, 1989, p. 153.

condotta dal protagonista Stephen Dedalus (alter ego dell'autore), troviamo i nomi di Luigi Galvani e Percy Bysshe Shelley; il medico e fisiologo bolognese e il lirico romantico inglese fungono da moderni chiosatori del concetto di *claritas*, centrale nell'estetica di san Tommaso (e dunque – forse anche attraverso Dante, come ha insegnato Pasquini<sup>35</sup> – anche del “tomista” Joyce):

The mind in that mysterious instant [l'istante dell'appercezione della *quidditas*, dell'essenza di una cosa, da parte dell'artista] Shelley likened beautifully to a fading coal. The instant wherein that supreme quality of beauty, the dear radiance of the esthetic image, is apprehended luminously by the mind which has been arrested by its wholeness and fascinated by its harmony in the luminous silent stasis of esthetic pleasure, a spiritual state very like to that cardiac condition which the Italian physiologist Luigi Galvani, using a phrase almost as beautiful as Shelley's, called the enchantment of the heart<sup>36</sup>.

Le pagine in cui è inserita la citazione – poco nota, credo, agli storici della scienza che si sono occupati di Galvani – sono da collocarsi in un'epoca in cui Joyce, rivisitando la teoria estetica di Dedalus e imprimendole un decisivo salto di qualità, stava gettando le basi programmatiche di *Ulysses* e si apprestava alla sua stesura materiale: come ha scritto Ennio Ravasio<sup>37</sup>, Joyce compone gli ultimi tre capitoli del *Portrait* «con lo sguardo rivolto non tanto verso i primi tre, quanto verso i diciotto di là da venire». E probabilmente Joyce pensava ancora a Galvani quando, nell'*Ulisse* (cap. IX), mette in bocca al suo alter ego Stephen Dedalus la frase destinata a grande fortuna nell'aforistica del XX e XXI secolo: «Un uomo di genio non fa errori. I suoi errori sono voluti e sono i portali della scoperta»<sup>38</sup>.

La citazione del *Ritratto* dà dunque conto della notorietà che, ancora all'inizio del XX secolo, arrideva al medico bolognese<sup>39</sup>. Lì, tuttavia, lo scrittore irlandese non cita Galvani in qualità di elettrofisiologo, che fu l'aspetto certamente più noto della sua brillante carriera, bensì di anatomista, cioè in virtù di quegli studi che

<sup>35</sup> E. Pasquini, *Dante e le figure del vero. La fabbrica della 'Commedia'*, Milano, Bruno Mondadori, 2001, p. 180. Per il tomismo di Joyce cfr. U. Eco, *Le poetiche di Joyce*, Milano, Bompiani 1982.

<sup>36</sup> J. Joyce, *Dedalus. The portrait of the artist as a young man*, London, Penguin Books, 2003, p. 231; Id., *Dedalus. Ritratto dell'artista da giovane*, trad. it. di C. Pavese, Milano, Mondadori, 1970, (cap. V), p. 294: «Shelley paragonò stupendamente lo stato d'animo di questo istante misterioso a un carbone che si spegne. L'istante in cui quella suprema qualità della bellezza, il limpido splendore dell'immagine estetica, viene luminosamente percepita dalla mente che l'interesse e l'armonia dell'immagine hanno arrestato e affascinato, quell'istante è la stasi luminosa e muta del piacere estetico, uno stato spirituale molto simile a quella condizione che il fisiologo italiano Luigi Galvani, con una frase quasi altrettanto bella che quella di Shelley, ha chiamato l'incanto del cuore».

<sup>37</sup> E. Ravasio, *Il Padre di Bloom e il Figlio di Dedalus. La funzione del pensiero tomista, aristotelico e presocratico nell'“Ulisse” di Joyce*, Tricase (Lecce), Youcanprint, 2014, pp. 10-11.

<sup>38</sup> J. Joyce, *Ulisse*, tr. it. di G. Celati, Torino, Einaudi, 2013, p. 262.

<sup>39</sup> P. Mazzarello, *La repubblica delle rane*, cit., p. 853.



lo avevano occupato nella prima parte della sua vita. A fare da comune denominatore tra l'una e l'altra fase della carriera del medico felsineo, sta l'immane cadavere di un batrace, che sempre si accompagna al lavoro di Galvani (tanto da divenire quasi il suo emblema): pochissime edizioni del *Dedalus* lo riportano, infatti, ma la parola "incanto" riferito al battito del cuore della rana – a indicarne il momentaneo arrestarsi qualora vi si infili dentro un ago – è un'espressione che si trova in uno dei taccuini galvaniani (conservati dal nipote Giovanni Aldini e da lui donati all'Accademia delle Scienze) che vennero pubblicati postumi nel 1841, per le cure di Silvestro Gherardi, nel volume di *Opere edite e inedite* di Luigi Galvani<sup>40</sup>. Proprio da questa edizione, letta forse in un esemplare della Bibliothéque Nationale di Parigi, Joyce conobbe con tutta probabilità le opere di Galvani. Tra la fine del 1902 e i primi mesi del 1903 James Joyce era infatti iscritto – senza troppa convinzione – come studente di medicina alla Sorbonne di Parigi; leggeva moltissimo, in maniera vorace, e il 13 febbraio 1903 iniziò la sua prima serie di appunti di estetica (in seguito racchiusi nel *Taccuino di Parigi*) che avrebbero costituito le fondamenta della sua poetica<sup>41</sup>. Il futuro autore dell'*Ulisse* poté leggere quell'espressione così suggestiva e – per così dire – *tropopoietica*, cioè stimolante il processo di metaforizzazione; tanto che, prima di citarla nel *Dedalus*, il giovane Joyce trascrisse la locuzione «An enchantment of the heart» sotto la voce *Esthetic* nel suo taccuino triestino, che rielabora molti pensieri e concetti di quello parigino<sup>42</sup>.

Non deve stupire che uno scrittore così sensibile al versante scientifico della cultura come Joyce (per cui l'*Ulisse* era leggibile, in fondo, anche come un grande romanzo naturalista) abbia tirato in campo Galvani per meglio definire un concetto estetico; non si dimentichi che, in un saggio giovanile, lo scrittore irlandese aveva già collegato la letteratura alla matematica, dichiarando che, se da un lato la scienza è in grado di alimentare la nostra immaginazione, dall'altro il linguaggio deve presentare la stessa «chiarezza e precisione della matematica»<sup>43</sup>.

<sup>40</sup> L. Galvani, *Opere edite e inedite*, cit., p. 15.

<sup>41</sup> J. McCourt, *James Joyce. Gli anni di Bloom*, trad. it. di V. Olivastri, Milano, Mondadori, 2004, p. 51. Si veda anche G. Melchiori, *Joyce: il mestiere dello scrittore*, Torino, Einaudi, 1994, p. 50.

<sup>42</sup> Cfr. *The Trieste Notebook*, in *The Workshop of Daedalus: James Joyce and the Raw Materials for "A Portrait of the Artist as a Young Man"*, collected and edited by R. Scholes and R.M. Kain, Evanston (Illinois), Northwestern University Press, 1965, pp. 92-105: 96.

<sup>43</sup> F. Sabatini, Introduzione a J. Joyce, *Scrivere pericolosamente. Riflessioni su vita, arte, letteratura*, tr. di F. Sabatini, Roma, Minimum Fax, 2011, p. 8. Ma si legga anche quanto l'autore scrive alle pp. 46-47: «Agli occhi del saggio ciò che rende nobile lo studio della matematica è il suo procedere in maniera regolare, il suo essere una scienza, una conoscenza dei fatti, a differenza della letteratura che è più elegante, immaginaria e ipotetica. Questo segna una linea netta di demarcazione tra le due; eppure la matematica e le scienze dei numeri presentano la stessa natura della letteratura, la natura di quella bellezza onnipresente che è espressa, quasi impercettibilmente, nel loro ordine e nella loro simmetria; e la letteratura a sua volta presenta la chiarezza e la precisione della matematica».

Non è in fondo un destino troppo strambo, dunque, quello che vede uno dei più grandi scienziati bolognesi del Settecento contribuire ad una definizione di estetica contenuta nel romanzo di formazione del padre del modernismo europeo. Nell'ampio e paludato latino di Galvani getta le fondamenta quella «conciliazione tra tecnica raffinata e fascino letterario di *terrae incognitae* dischiuse dalla scienza alla letteratura»<sup>44</sup>. E in questa veste di mediatore tra quelle che si sarebbero poi nominate “le due culture”, si può forse meglio comprendere come mai Galvani dia il nome non a un liceo scientifico, ma ad un liceo classico della sua città natale.

---

<sup>44</sup> B. Basile, *La prosa scientifica nel Settecento. Rassegna di studi e testi*, in «Lettere italiane», 4, 1980 (XXII), pp. 526-561: 558-559.

Finito di stampare nel mese di ottobre 2021  
per i tipi di Bononia University Press