

GALILEO E LICETI, OVVERO GENIO E MEDIOCRITÀ

MARIAPIERA MARENZANA

già Docente di Lettere presso l'Accademia Nazionale di Danza, Roma

1. Fortunio Liceti

Fortunio Liceti, chi era costui? Era, proprio come il Carneade di manzoniana memoria, un filosofo aristotelico, il quale tuttavia, a differenza dell'antico Carneade, ebbe la ventura di essere contemporaneo di Galileo e suo corrispondente. A questo egli deve, assai più che alla vasta cultura libresca e alla iperprolifica attività di scrittore, l'aver consegnato il suo nome alla storia. Emerge infatti, dalla trentennale corrispondenza tra i due, oltre al ritratto a tutto tondo di due personalità tanto diverse, un quadro vivace dei rapporti conflittuali e drammatici fra la cultura tradizionale fondata su «un mondo di carta» e quella nuova, basata sull'esperimento e sul dubbio. C'è inoltre molto Liceti ritratto nel Simplicio del *Dialogo*, e anche nel più rispettabile Simplicio dei *Discorsi*, ed è da una polemica con Liceti che ha origine l'ultima opera scientifica di Galileo.

Sullo sfondo dell'epistolario sono le vicende biografiche dei due corrispondenti, i principali allievi dello scienziato pisano, le dispute accademiche, i contatti culturali in Italia e in Europa, l'ombra minacciosa dell'Inquisizione, la peste, ma anche aspetti minuti della vita quotidiana del '600.

Liceti deve il suo nome, Fortunio, alla nascita prematura e avventurosa avvenuta, nel 1577, su una nave sbattuta da una tempesta nel tratto di mare fra Recco e Rapallo; il padre, medico, avrebbe assicurato la sopravvivenza del bimbo ponendolo in una scatola tenuta in caldo. Il fortunoso ingresso nel mondo, e i racconti che certamente gliene vennero fatti, influirono senza dubbio sul gusto per il meraviglioso e l'insolito che avrebbe caratterizzato la vita di Liceti. Il quale, dopo aver studiato filosofia e medicina a Bologna, insegna filosofia a Pisa e, dal 1609, allo Studio di Padova.

È qui che avviene l'incontro con Galileo il quale, tuttavia, ormai reso famoso dalle scoperte astronomiche, sta per ritornare a Firenze. È forse Cesare Cremonini, illustre docente aristotelico di filosofia naturale e buon amico di Galileo, più volte indagato dall'Inquisizione perché sospetto di eresia e di ateismo – accuse in cui nel 1604 si trova coinvolto lo stesso Galileo – a favorire l'incontro tra i due. Certo è che, nel breve periodo della loro frequentazione, nasce tra Galileo e Liceti una sorta di familiarità, una specie di amicizia destinata a protrarsi nel tempo.

2. Le prime lettere

È infatti a lui che Galileo, rientrato a Firenze, chiede di consegnare ora un messaggio, ora del denaro a Marina Gamba, la donna con cui ha convissuto e che gli ha dato tre

figli, da lui lasciata a Padova. Nella sua risposta, dell'ottobre del 1610,¹ Liceti, con riferimento ai satelliti di Giove scoperti da Galileo, si dice certo che: «*Le sue osservazioni saranno dal tempo fatte note a ciascuno*» e gli fa sapere che «*in Alemagna il Cheplero col suo stromento haveva veduto intorno a Giove le stelle medicee*». Lamenta che a Bologna il matematico Magini «*non confessi di haver veduti li pianeti nuovi, o più tosto affermi di non haverli veduti con tutto che habbia adoprato l'occhiale*». Nella missiva seguente si rallegra «*che le sue osservazioni siano confermate dal testimonio delli padri Giesuiti in Roma*», ma aggiunge: «*quanto più novità divulgherà, tanto meno verosimile dimostrerà ciò che pretende; ma io spero che il tempo chiarirà il tutto, sendo queste cose nelle quali altrui non debba fermamente asseverare cos'alcuna, se molte volte e per molto tempo non ha osservato la loro natura e conditioni*».

Gran parte di Liceti è già contenuta in queste sue prime lettere: ammirazione per Galileo, interesse per le sue scoperte, fiducia dichiarata nel metodo dell'osservazione. In realtà, a ben guardare, dietro al consiglio di non divulgare troppe novità perché rischiano di risultare inverosimili, e dietro l'osservazione sul lungo tempo occorrente per verificare e assimilare il nuovo, si nascondono i suoi personali dubbi, che nascono non da valide argomentazioni, ma piuttosto dalla paura di staccarsi dal sapere tradizionalmente accolto.

Sono atteggiamenti che Galileo ben conosce, per averli osservati ormai più volte nei suoi interlocutori, e che gli fanno valutare appieno tutte le difficoltà che dovrà incontrare nel suo sforzo di far penetrare la nuova cultura nel polveroso mondo accademico, tra coloro che intendono difendere privilegi acquisiti e posizioni di comodo, ma anche tra altri che, come Liceti, pur favorevolmente disposti, faticano ad abbandonare le «*inveterate abitudini di pensiero*». Atteggiamenti che Galileo può comprendere, per aver ricevuto egli stesso un'educazione formale di stampo aristotelico, per aver egli stesso insegnato il sistema tolemaico ed essersi esposto in favore delle idee nuove con un certo ritardo, non da ascrivere forse solo a ragioni di prudenza o al rispetto dovuto ai programmi stabiliti dallo studio patavino. Certo, Galileo ha avuto in suo padre Vincenzo un maestro che gli ha insegnato a spezzare i vincoli della tradizione e a fidarsi delle verifiche sperimentali. Ma non può non aver avvertito, anche in sé, lo scarto che esiste tra un'audace acquisizione intellettuale e la sua assimilazione emotiva e psicologica, essendo ben consapevole della portata rivoluzionaria delle sue osservazioni celesti. È questa percezione che lo rende fiducioso di poter a lungo andare convincere i suoi avversari, sicuro com'è, a questo punto del suo percorso, che la ragione nella sua limpida evidenza debba alla fine prevalere.

3. Percorsi diversi

Gli anni che seguono vedono un diradarsi della corrispondenza tra i due, i quali percorrono cammini diversi, ma ugualmente operosi. Liceti scrive, rigorosamente in lingua latina e in più volumi, sui più svariati argomenti, cui fornisce spiegazioni di stampo aristotelico: la nascita spontanea degli animali inferiori; le lampade eterne

rinvenute in antichi siti archeologici; i calligrammi; l'anima nelle bestie; le comete («una scrittura... tanto indecente e brutta, c'ha stomacato tutti i letterati che l'hanno letta», nel giudizio del matematico Camillo Gloriosi).

Nei due libri del *De monstruorum natura, causis et differentiis*, del 1634, forse la sua opera più nota, si occupa di anomalie genetiche e dà dei «mostri» una interpretazione che si discosta da quella tradizionale, che li voleva segni punitivi dell'ira divina. Mostruosa è per Liceti la creatura rara degna di *riverenza* e che suscita stupefazione - una donna bellissima piuttosto che una deforme - il che non gli impedisce di illustrare la sua opera con esempi fantastici di esseri mezzo uomo e mezza donna, di donne con orecchie sulle spalle e occhi sulla schiena, di individui con testa di animale, come nelle migliori favole, nel solco di una tradizione medioevale priva di basi scientifiche, e secondo il gusto tipico del '600 del collezionismo e della «maraviglia». Salvo che in Liceti si colgono qua e là, segni di un disagio



Figura 1 - Illustrazione dal *De monstruorum natura* di Liceti.



Figura 2 - Un'altra illustrazione dal *De monstruorum natura* di Liceti.

che come contemporaneo di Galileo non poteva non avvertire, lo sforzo di fornire spiegazioni per i fenomeni descritti, e la ricerca di un qualche rigore sperimentalistico e di testimonianze attendibili a sostegno delle sue affermazioni. Testimoni che poi però va a cercare in Aristotele, Mosè, ed altri personaggi di peso, a conferma della sua scomoda posizione di uomo a cavallo di due mondi, attratto dal nuovo, ma incapace di comprenderlo e di sceglierlo.

Valga per tutti un solo esempio del suo modo di intendere e fare scienza: l'uovo contenente una testa umana con barba e capelli fatti di serpenti, che sarebbe stato trovato in Borgogna nel 1569, e il cui disegno compare nell'opera di Liceti. Il filosofo non solo dà per

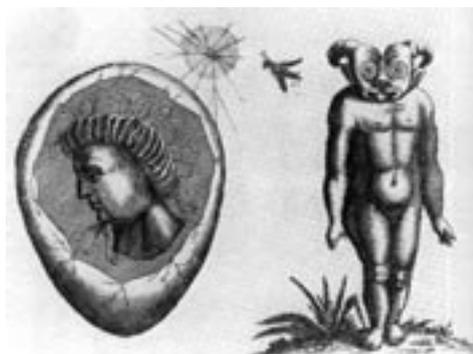


Figura 3 - L'uovo di Borgogna.

scontata l'effettiva esistenza dell'oggetto in questione, ma di esso arriva a proporre tre a suo avviso ugualmente plausibili spiegazioni. La prima: il seme di un uomo accoppiatosi con una gallina si è fatto veleno generando i serpenti. La seconda: la gallina è stata fecondata dal gallo dopo aver beccato uova di serpe e sangue mestruale. L'ultima: la gallina si è accoppiata con un serpente dopo aver ingerito sangue mestruale. Si capisce pertanto come sia difficile condividere l'opinione di chi oggi vorrebbe far risalire la nascita della moderna teratologia al *De monstruorum natura*, data l'assoluta mancanza di metodo scientifico che caratterizza il libro. Il quale, peraltro, godette di molta fortuna, a testimonianza della persistente incapacità del mondo accademico, contemporaneo e anche posteriore a Galileo, di percepirlo come un fossile culturale.

In quegli stessi anni in cui Liceti conduce un'operosa ma tranquilla e rispettata vita di studioso, Galileo elabora le strategie per la diffusione del nuovo sapere e per convincere la Chiesa ad accettare il sistema copernicano: impresa difficile e rischiosa, in cui speranze e delusioni si alternano. E scrive. Nel *Sidereus Nuncius*, del 1610, comunica le scoperte astronomiche fatte con il cannocchiale. Nel 1616 è esortato dal Cardinale Bellarmino ad abbandonare come eretica la teoria copernicana ma, divenuto papa nel 1623 Urbano VIII Barberini, suo grande estimatore, pubblica *Il Saggiatore*, e nel 1632 il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*.

4. Liceti, alias Simplicio

In una lettera da Padova del 1632, Liceti ringrazia Galileo per avergli inviato il suo *Dialogo*:

nel quale io spero di trovare molte acutezze del suo peregrino intelletto et d'imparare molte sottigliezze di filosofia [...] De' contradditori ch'ella fusse per avere, ella ha ragione di non temere, perché, se saranno autori celebri, doveranno, con esso lei modestamente disputando, faticarsi per trovare la luce del vero, da tante e così dense tenebre di false opinioni coperte; se saranno di poco nome, si potrà lei gloriare di aver loro data occasione di farsi chiari col concorrer seco nel filosofare.

Sono parole che rivelano tutti i limiti di Liceti. Nel libro rivoluzionario che tratta dei due massimi sistemi del mondo, egli andrà alla ricerca di «acutezze» e «sottigliezze»

con cui gloriarsi in dispute future, intese non tanto come strumenti di apprendimento, quanto come palestre di retorica e di promozione mondana per 'autori celebri' e per altri 'di poco nome' che mirano a 'farsi chiari' più che a ricercare senza pregiudizi il vero.

Il sussiego e il colore della cultura elitaria del '600, che si avvertono in queste parole, così come il tono suadente, e la stessa struttura della frase non possono non farci pensare al Simplicio del *Dialogo*. Risulta evidente che Galileo, nella costruzione del suo vivace personaggio, non ha in mente un astratto modello di filosofo peripatetico, ma esercita la sua «veramente meravigliosa osservazione del costume»,² delineando i tratti salienti, fisici e psicologici, di individui reali da lui frequentati, quali il Liceti, appunto, ma anche il Cremonini, il Magini, il Rocco e altri più o meno illustri filosofi accademici, con il loro gergo, la vasta cultura libresca, le paure, la boria, i tic, le timidezze, i rifiuti, e soprattutto la fideistica difesa di Aristotele nelle cui parole ogni scibile è già contenuto. E ammirabile è l'abilità con cui egli riesce a sintetizzare in una figura tanto artisticamente vitale l'intera cultura di un'epoca al tramonto. Ma come non pensare a Liceti anche per altre figure che compaiono nel *Dialogo*, quali il filosofo che, dopo aver assistito alla dissezione di un cadavere confessa che, non fosse per Aristotele il quale asserisce il contrario, dovrebbe ammettere che i nervi si dipartono dal cervello e non dal cuore?

5. Parentesi di silenzio

Non abbiamo alcuno scambio epistolare tra Galileo e Liceti negli anni che vanno dal 1632 al 1636. In questo intervallo di tempo il primo, nel 1633, subisce la condanna per eresia da parte dell'Inquisizione, è costretto all'abiura, e il suo *Dialogo* è posto all'Indice. Il papa ordina che copia della sentenza e dell'abiura siano inviate ai nunzi apostolici e agli Inquisitori e diffuse capillarmente in tutta Europa (la minacciosa esibizione di potere desta inquietudine ovunque e lo stesso Cartesio professa cautela).

Nel dicembre 1633 l'Inquisitore di Padova informa Roma che «*dal S.r Liceti, filosofo primario, gli è stato dato un libro del suddetto Galileo, mandatogli da lui*». Si tratta del *Dialogo*, di cui il prudente Liceti, benché di certo non sospettabile di simpatie copernicane, ritiene opportuno sbarazzarsi al più presto.

In quello stesso dicembre è concesso a Galileo di tornare a casa, ma dovrà vivere confinato ad Arcetri e potrà ricevere solo visite sottoposte all'approvazione dell'Inquisitore. Gli è ribadito il divieto di parlare con chicchessia degli argomenti incriminati.

Ma è un momento di sollievo per lo scienziato, che dopo tante traversie può rivedere gli amici e i figli, e che spera vivamente nella grazia. Inoltre la peste, che tanti lutti ha causato a Firenze appare estinta. L'elenco dei morti e dei contagiati non scandisce più le giornate, il «mal cattivo» contro il quale ogni misura umana e divina si era rivelata inutile (le ricette a base di aloe, così come la grande processione per le vie della città con la statua della Madonna, dopo la quale c'era stata una severa recrudescenza) si è spontaneamente esaurito; i palazzi e la fortezza di S. Miniato, adibiti a lazzeretti, e i luoghi destinati a quarantena sono restituiti agli antichi usi; le donne e i bambini

sopravvissuti, a lungo tenuti in casa per decreto del magistrato preposto alla salute, possono finalmente uscire per le strade, e la gente rifluisce in città. Ma lo scienziato ha il dolore di perdere nel 1634 la figlia amatissima Virginia, suor Maria Celeste, che di tanto conforto gli è sempre stata.

Sono anni di intenso lavoro, nei quali Galileo si dedica alla sua opera scientifica più importante, i *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze*³, in cui getta le fondamenta della moderna scienza del moto e della struttura dei materiali. Pubblicato in Olanda nel 1638, il libro costituisce una sostanziale conferma del sistema copernicano, mai peraltro menzionato.

Liceti continua a insegnare a Padova, e a scrivere libri in più volumi sui più disparati argomenti, mitologia, analogia, origine del moto nell'universo – a confutazione delle idee del *Dialogo*!

6. Ripresa dei contatti

Non sappiamo quali motivi inducano Liceti a lasciare Padova. Certo è che nel 1637 egli chiede a Galileo una raccomandazione del Granduca per poter tornare a Bologna, e dal 1637 occupa una cattedra presso quella Università, dove trova come collega Bonaventura Cavalieri, discepolo di Galileo, grande matematico e precursore del calcolo infinitesimale. Nello stesso anno pubblica due nuovi libri, sull'anima e sulla natura.

È improbabile che Galileo abbia dedicato tempo a queste letture. Sull'immortalità dell'anima, infatti, Liceti aveva già scritto, e il giudizio dello scienziato sul metodo con cui il filosofo aveva affrontato il tema si trova chiaramente espresso nella seconda Giornata del *Dialogo*, là dove Salviati dice:⁴

non è gran tempo che avendo un filosofo di gran nome [Liceti] composto un libro dell'anima, in riferir l'opinione di Aristotele circa l'esser o non esser immortale, adduceva molti testi ... che piegavano al senso pernizioso [cioè alla sua mortalità], e venendo avvisato che egli avrebbe avute delle difficoltà nel farlo licenziare, riscrisse all'amico che ... non aveva difficoltà niuna circa il mutare la dottrina d'Aristotele, e con altre esposizioni e con altri testi sostener l'opinione contraria, pur conforme alla mente d'Aristotele.

Quanto al tema stesso, il giudizio di Galileo è implicito in queste sue parole altrove espresse: «*Il tentar l'essenza l'ho per impresa non meno impossibile e per fatica non men vana nelle prossime sostanze elementari che nelle remotissime e celesti*»,⁵ vale a dire: tempo perso discutere di argomenti che sono oltre le nostre attuali capacità di indagine e di verifica sperimentale.

7. Una drammatica ostinazione

È nella sua ostinazione a volersi aggrappare all'*ipse dixit* tutto il dramma di Liceti e di quelli che, come lui, nutrono interessi nel campo della conoscenza, ma si trovano a vivere impreparati in un'epoca che richiede un coraggio intellettuale di cui non sono capaci. I rimasticatori del sapere antico sono essenzialmente dei pavidetti che, aggrappati alla consolante idea della centralità dell'uomo, non sanno cogliere nelle

loro implicazioni le sconvolgenti novità che le osservazioni di Galileo propongono, e le interpretano piuttosto come curiosità che vanno a impreziosire una galleria di superstizioni, mitologia e pregiudizi. Sfugge inoltre loro che il metodo galileiano non ammette incoerenze e, ancor peggio, essi si servono del dubbio, cardine di quel metodo, per porre in discussione l'evidenza sperimentale ove contraddica l'autorità della tradizione.

8. Simplicio e la nuova strategia

A tanta distanza di tempo è difficile per noi, oggi, valutare appieno il disorientamento di molti contemporanei di Galileo, spesso suoi interlocutori volenterosi, e questo ci porta a leggere il personaggio di Simplicio nel *Dialogo* come una figura più comica, forse, di quanto non fosse nelle intenzioni dello scienziato, e a trascurarne i risvolti patetici o a volte addirittura drammatici. Una corretta prospettiva storica permette inoltre di capire la trasformazione che Simplicio subisce nel passare dal *Dialogo* ai *Discorsi*.

Non sono solo ragioni di prudenza quelle che inducono Galileo a modificare il personaggio in cui il papa Urbano VIII si era sentito ritratto, nella direzione di farne un interlocutore più rispettabile, anche a costo di renderlo artisticamente più scialbo. Gli anni e le sconfitte subite hanno reso Galileo meno fiducioso che l'evidenza della ragione debba imporsi al pregiudizio; ha sperimentato ormai troppe volte, e dolorosamente, quello che Salviati nel *Dialogo* aveva osservato⁶:

mi sono accertato esser tra gli uomini alcuni i quali [...] prima si stabiliscono nel cervello la conclusione, e quella... sì fissamente s'imprimono, che del tutto è impossibile l'eradicarla giammai; ed a quelle ragioni che a lor medesimi sovengono o che da altri sentono addurre in confermazione dello stabilito concetto, per semplici o insulse che elle siano, prestano subito assenso ed applauso, ed all'incontro, quelle che lor vengono opposte in contrario, quantunque ingegnose e concludenti, non pur ricevono con nausea, ma con isdegno ed ira acerbissima.

Come anni prima aveva indicato alla Chiesa il modo di conciliare Bibbia e Copernico, Galileo getta ora il ponte tra l'antico sapere e quello nuovo, che di nuovi strumenti si serve. L'approccio per veicolare il metodo e la scienza si fa più pacato e prudente, fondato non più sulla contrapposizione dei sistemi, ma sulla condivisione di una base culturale comune. Ecco allora l'uso del latino in alcune pagine dei *Discorsi*, ecco Simplicio, spogliato di ogni traccia di comicità, trattare quasi alla pari con Salviati e Sagredo e affermare, sulla base del «consiglio» di Platone, la supremazia sulla logica dello strumento matematico. Questo volenteroso Simplicio, proiettato in avanti quasi a indicare la strada a quegli aristotelici che vogliano tentare il nuovo, è la personificazione della speranza di Galileo. Purtroppo ben presto Simplicio/Liceti naufragherà proprio sugli scogli della matematica e ciò segnerà, come vedremo, la fine di questa utopia galileiana.

Lo scambio di lettere con Liceti rispecchia il mutato atteggiamento dello scienziato, il quale sembra ora prestare più attenzione a idee dell'avversario che avrebbe una volta

bruscamente rigettate, e ribadisce più volte il suo essere autenticamente aristotelico. Occorre assecondare l'interlocutore, per non rischiare incomprensione e rifiuto. Il destinatario servirà comunque da cassa di risonanza per altri che, tramite suo, potranno essere raggiunti e forse convinti.

9. La pietra lucifera di Bologna

È il 1639 e Liceti sta scrivendo, tra altri, un nuovo libro, il *Litheosphorus seu de lapide bononiensis*, su una pietra (solfuro di bario) trovata nei pressi di Bologna - e già nota a Galileo - che sembra capace di assorbire la luce e di restituirla. L'ingiustificata e fantasiosa estensione, da parte di Liceti, delle proprietà della pietra alla Luna dà ben presto l'avvio ad un'aspra polemica con Galileo, e alla stesura, da parte di questi, della sua ultima opera di carattere scientifico. Nel suo libro Liceti parla infatti della luce cinerea, cioè di quella leggera luminosità che permette di intravedere la parte oscura del nostro satellite, quando esso ha forma di falce. A questa luminosità Galileo aveva già accennato nel *Sidereus Nuncius* e poi nella prima Giornata del *Dialogo*, sostenendovi, nelle parole di Sagredo, che essa «viene dal riflesso del lume del Sole nella superficie della terra e del mare: e più si vede tal lume chiaro, quanto la falce è più sottile, perché allora maggiore è la parte luminosa della Terra che dalla Luna è veduta... e tanto più potente la reflession del lume». Spiegazione semplice, esauriente e corretta.

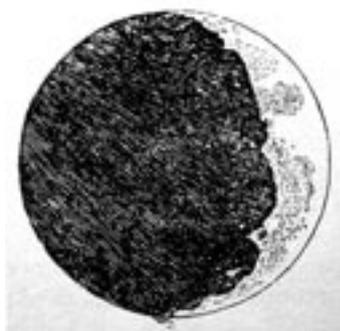


Figura 4 - Falce lunare nel disegno di Galileo (da *Sidereus Nuncius*).

Liceti sostiene invece che «il candore lunare» è dovuto alla illuminazione da parte del Sole dell'ambiente che circonda la Luna, e ritiene anche che, a somiglianza della pietra lucifera bolognese, la Luna sia capace di trattenere per qualche tempo e poi diffondere la luce solare. È la sua ostinazione a voler credere il nostro satellite un corpo celeste diverso dalla Terra, unita al suo gusto per il meraviglioso, a indurlo a pensare la Luna avvolta dalla sua atmosfera come un'enorme pietra lucifera, la quale ripete nel cielo grandiosamente, e in eterno, il piccolo prodigio dei sassolini di Bologna da lui tante volte osservato nel buio di una stanza.

Galileo non ha ancora visto il libro, ma gli amici lo informano che nel capitolo 50 del *Litheosphorus* Liceti gli ha attribuito parole che, citate a sproposito e fuori contesto, travisano completamente il suo pensiero. Durissimi i loro giudizi (basti per tutti Dino Peri: «io sono scandalizatissimo, stomacatissimo, come di persona ignorantissima, furba e

maligna...»); il filosofo, concordano, non merita neppure l'onore di una risposta. Ma Galileo, è «restato stordito» e addolorato che Liceti abbia tradito «l'amicizia di molti anni passata», pretende delle scuse e intende difendersi. Pur cieco, vecchio e malato, e consapevole che la sua condizione di prigioniero dell'Inquisizione lo pone in svantaggio, decide di buttarsi nella mischia. Liceti si gloria della corrispondenza con lui, mostra le sue lettere ad altri e le inserisce nelle proprie opere: sarà il cavallo di Troia della nuova scienza, la cassa di risonanza nel mondo accademico della voce di Galileo.

La decisione è capita e condivisa dagli amici, che attendono con ansia la sua risposta perché: «*i frutti, e massime le novellizie di V. S. Ecc.ma, son cosa troppo ghiotta, troppo singolare, troppo divina per rinunciarvi*» (Dino Peri).

10. Un lusinghiero invito

Nel marzo del 1640 Galileo riceve dal principe Leopoldo de' Medici un lusinghiero invito a esporre la «*sua opinione intorno al secondario lume della luna*». Figlio di Cosimo II, Leopoldo è un fine cultore delle scienze, fondatore dell'Accademia del Cimento e grande estimatore dello scienziato. Galileo accoglie volentieri l'invito: la sua risposta a Liceti sarà nella forma di una lettera al Principe Leopoldo. La scrive in pochi giorni e ne invia copie ad amici, in Italia e oltralpe, ma non a Liceti. Leopoldo, assecondando il desiderio dello scienziato, la fa leggere «*ai dottori dello Studio di Pisa, tra cui alcuni Peripatetici* – dai quali, assicura – *fu lodata in estremo*».

Tanto è l'entusiasmo per il nuovo scritto di Galileo, quanto spietate le critiche a Liceti. (Cavaliere: «*le sue compositioni... sono chiamate barzellette*»). Negli ambienti colti non si parla che della controversia tra Liceti e Galileo. A Firenze come a Genova, a Bologna come a Siena, a Venezia come a Padova, a Milano come a Reggio, a Roma e altrove, a conferma che non esistono barriere politiche nella comunità scientifica italiana, c'è grande attesa della risposta di Galileo, che si spera possa essere presto stampata, o almeno fatta circolare in un maggior numero di copie trascritte a mano. La strategia funziona.

11. «*Lasserò che il mondo giudichi*»

Liceti, cui Galileo non ha ancora inviato la lettera a Leopoldo, lo sollecita: teme infatti che il suo ritardo nel confutarla possa venire ascritto all'essere stato messo in difficoltà dallo scienziato, nei cui confronti non sembra nutrire alcun complesso di inferiorità. Scrive infatti: «*se le sue difese mi parranno vere, goderò d'uscir d'errore; se altramente... lasserò che il mondo giudichi la nostra controversia, vedute le ragioni di ambidue*» (Galileo non lascia mai l'arbitraggio alla *vox populi*, seppure dei dotti, avendo ben più validi motivi a sostegno delle sue opinioni, e anzi si trova spesso a combattere proprio contro di essa). E così chiude Liceti: «*Se poi nelle mie opere io faccio pala dell'autorità di infiniti scrittori per confermare le mie opinioni, o pure di fondamenti dedotti dalla natura delle cose et dalla autorità di un solo, Aristotele, et talhora Platone, me ne rimetto a chi con occhi propri le vede et con propria mano scrive li suoi sentimenti*». Parole perlomeno indelicate, queste ultime, indirizzate come sono a uno che è cieco e deve servirsi per scrivere della mano di altri.

Nell'estate del 1640 Galileo entra finalmente in possesso di una copia del *Litheosphorus* e Liceti, che trascorre le vacanze estive nella Repubblica Veneta – dove si appresta a dare alle stampe altri due libri – riceve copia della lettera di Galileo al Principe Leopoldo sul candore lunare e così gliene scrive: «*io mi sento molto obbligato a ringratiarla delli molti e grandi motivi che mi porge di conservarmi più fissamente nella mia opinione*»! La sua ribadita intenzione di usare nella disputa, così come in tutti i suoi libri, il latino rivela non tanto l'incapacità ad utilizzare un linguaggio nuovo, quanto segna ancora una volta il crinale tra due mondi, quello di una scienza sterile destinata a circoli elitari, e quello di una scienza che, all'opposto, vuole rivolgersi democraticamente ad un pubblico ampio, che includa i giovani, e nuovo, i tecnici, alla cui sapienza può proficuamente attingere e contribuire.⁷

Intanto Liceti riceve da Pierre Gassendi – cui ha fatto pervenire ad Aix in Provenza una copia del suo *Litheosphorum* – una lunga lettera nella quale il grande matematico francese nemico della scolastica e difensore della ragione esamina nel dettaglio l'opinione di Liceti sul candore lunare, per poi dichiararsi in sostanziale disaccordo con lui.

12. Gli aristotelici insegnamenti

La lettera di risposta di Galileo contiene alcune importanti affermazioni. La prima riguarda la luce: Liceti gli ha attribuito l'opinione che essa sia «cosa materiale e corporea», mentre Galileo prudentemente afferma di essersi «*sempre tenuto tanto inhabile a poter penetrare che cosa sia il lume, che mi sarei esibito a star in carcere in pane e acqua tutta la mia vita, purché io fussi stato assicurato di conseguire una da me tanto disperata cognizione*». La seconda, orgogliosa, affermazione riguarda la sua certezza di osservare gli insegnamenti aristotelici con maggiore rigore di «*molti altri li quali indegnamente mi spacciano per avverso alla buona peripatetica filosofia*», mentre sono incapaci di seguire il primo insegnamento di Aristotele, «*quello del ben discorrere, argumentare, e dalle premesse dedurre la necessaria conclusione*». L'affermazione, non nuova in Galileo, qui risponde alla strategia culturale degli anni posteriori alla condanna: convincere appunto l'accademia che può esserci dialogo. Quanto al pubblicare le considerazioni sul candore della luna, se Liceti vorrà farlo, Galileo non si opporrà – dice – purché gli sia consentito di distenderle in miglior forma.

Nella lettera seguente, ribadito il suo essere autenticamente aristotelico – consistente «*nello sfuggire le fallacie del discorso, indirizzandolo et addestrandolo a ben silogizzare e dedurre dalle premesse concessioni la necessaria conclusione*» - Galileo aggiunge: «*credo di havere appreso dalli innumerabili progressi matematici puri, non mai fallaci, tal sicurezza nel dimostrare, che, se non mai, almeno rarissime volte io sia nel mio argumentare cascato in equivoci*». Vale a dire, il nuovo metodo e il nuovo sapere possono essere innestati sul tronco dell'antico, ma la matematica è indispensabile per «ben silogizzare», e pertanto è necessario sapersi servire di essa.

13. Un gran darsi da fare

La stima di cui gode Liceti presso gli amici di Galileo è ormai inversamente proporzionale al suo gran darsi da fare e alla quantità delle opere che produce. Ecco come il filosofo ci appare in una vivace descrizione che ne fa Francesco Rinuccini: «*non havendolo mai più visto, all'habitudine del corpo e fisionomia mi parve giusto un cantabanco, ma di minor reputatione assai di Rosaccio*». Rinuccini aggiunge che a Padova tutti si ridono di lui, dai fattorini del libraio, al padrone della bottega («*che mi ebbe quasi a far smascellare da le risa*») per la sua mania di informarsi qua e là «*di quello che aveva scritto Ticone e il Cheplero, per metterlo in questa sua lettera*», mania che ha indotto qualcuno a dirgli «*a posta alcune cose a rovescio, tanto si è reso questo gran Peripatetico ridicolo in quella città*». Per Fulgenzio Micanzio Liceti è come «*un pittore che sopra la sua tavoletta avesse ammassati molti colori et poi li caciasse l'un sopra l'altro sopra la tela et si credesse d'haver fatto una bella figura*», parole che ne descrivono lo stile accumulatorio con grande efficacia.

E Galileo, a proposito di un recente libretto di Liceti su antichi enigmi così si esprime:

veramente il trovare modo di adattare sensi e fisici e metafisici e teologici sopra parole che potrebbero essere state una semplice fantasia, per non dir chimera, del suo prolatore raddoppia in me la meraviglia delli ingegni tanto acuti e speculativi.

Giudizio graffiante, che indica che la strada da percorrere è esattamente opposta, quella di attenersi ai fatti e alle necessarie dimostrazioni. Se gli scritti di Liceti altro non sono che «filastrocche» (Rinuccini), egli stesso, nelle parole del matematico Raffaello Magiotti, è come un «*gran suonatore... che si fa lecito trimpellar tutta la notte il culascione,⁸ senza lasciar mai riposar né bestie né christiani. Giuro per un orecchio di questo musico, che altri può suonar ben meglio, ma non più di lui*». Magiotti è tuttavia costretto a riconoscere che «*se l'autorità non passa per dimostrazione appresso i geometri, passa nondimeno appresso i Peripatetici, i quali vincono se non altro per il numero*», constatazione amara, che ben sintetizza la condizione del tempo, e spiega la necessità degli sforzi di Galileo per trarre almeno alcuni dei peripatetici dalla sua parte.

14. «Impresa... frustratoria»

Il problema o questione del centro dell'universo, e se in esso sia collocata la terra, è delle meno considerabili in astronomia [...] il voler assegnar centro a quello spazio che non si sa né si può sapere quale sia la sua figura, né pure se egli di qualche figura sia figurato, è impresa, al mio parere, supervacanea e vana; onde il creder che la terra possa esser costituita in un centro, il quale non si sa se sia al mondo, è impresa, come ho detto frustratoria.

Parole lapidarie, con le quali Galileo, che si è fatto leggere «assai correntemente et alla spezzata» il libro del filosofo sulla posizione centrale della terra nell'universo, liquida l'intera questione. E così prosegue: «*per intendere e farsi possessore della scienza astronomica bisogna studiare altri che Aristotele, dalli scritti del quale non si comprende che egli ne possedesse niente di più di quello che ne intenda ogni ben semplice huomo*». La

nuova fisica, cioè, non è ingenua, non si fida delle apparenze, va oltre ciò che in prima istanza sembra essere vero ai nostri sensi.

Galileo rinuncia qui all'arma dell'ironia, e a ogni cautela, il suo attacco si fa diretto. Dopo aver sottolineato l'inutilità di discutere intorno a ciò che non può essere dimostrato, espone il pensiero copernicano apertamente e aggredisce senza mezzi termini il principio di autorità. Ribadisce infatti:

quando la filosofia fosse quella che ne i libri di Aristotele è contenuta, V. S. per mio parere sarebbe il maggior filosofo del mondo, tanto mi par che ella habbia alle mani et in pronto tutti i luoghi di quello. Ma io veramente stimo, il libro della filosofia esser quello che perpetuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi; ma perché è scritto in caratteri diversi da quelli del nostro alfabeto, non può esser da tutti letto: e sono i caratteri di tal libro triangoli, quadrati, cerchi, sfere, con, piramidi et altre figure matematiche, attissime per tal lettura

(concetto già da lui espresso in termini molto simili nel 1624 ne *Il Saggiatore*).

Nel gennaio 1641 Liceti, ricevuta la lettera a Leopoldo – versione ritoccata in vista della pubblicazione – si mette subito all'opera per confutarla inserendola nel suo libro sul candore lunare. L'opera, spiega, sarà articolata in tre parti: nella prima esporrà le opinioni di tutti coloro che hanno scritto sull'argomento, divise in sei gruppi principali; nella seconda esaminerà diligentemente lo scritto di Galileo, dividendolo in 183 (!) capi; nella terza, farà lo stesso con la lettera di Gassendi. Il tempo richiesto per completare il libro finirà coll'impedire a Galileo di vedere l'unico lavoro di Liceti che lo avrebbe davvero interessato.

15. Del candore lunare, e d'altro ancora

Nel secondo dei tre libri del *De Lunae subobscura luce prope coniunctiones et in eclipsibus observata*, uscito a Udine nel 1642, Liceti pubblica integralmente la versione finale della lettera di Galileo al principe Leopoldo. Già si è detto della materia del contendere, e della tesi difesa da Liceti, considerata da Galileo un «leggiadro scherzo poetico».

La lettera, al di là del problema specifico che affronta e che oggi non riserva alcuna sorpresa, è tuttavia importante per molteplici ragioni. Essa costituisce infatti un esempio di esercizio letterario 'alto', nonché dell'abilità dialettica di Galileo e del suo inesorabile modo di procedere nello smantellare le posizioni dell'avversario; getta luce sui rapporti esistenti tra scienza e potere; esplicita, motivo questo di ancor maggiore interesse, la stretta unità che Galileo difende tra pensiero filosofico e scientifico; infine, come il *Saggiatore*, essa rappresenta una lezione, l'ultima, di metodo scientifico impeccabile.

Una volta sottolineata l'immotivata credulità del filosofo e la sua inabilità a maneggiare gli strumenti logici, Galileo ricorda che per assicurarsi della verità di un fatto

non mancano circostanze, per le quali il senso, nella prima apprensione, può errare ed esser bisognoso di correzione, da ottenersi mediante l'aiuto del retto discorso razionale [in quanto esso, il senso] si troverà potere essere, ed in fatto essere, il contrario di quello che a prima vista si giudica.

Il ‘discorso razionale’ non può comunque prescindere dalle esperienze, che possono essere impossibili a farsi, cioè solo pensate – *Gedanken-Experimenten* – oppure possibili. Galileo dubita che le prime farebbero mutar parere a Liceti, mentre le seconde, legate all’osservazione di ciò che cade sotto i sensi, risulteranno a lui di certo più utili e convincenti. Ma, prosegue Galileo, solo «*il discorso matematico serve a schivare quelli scogli, ne’ quali talvolta il puro fisico porta pericolo d’incontrarsi e rompersi*»; l’errore primo di Liceti, sottolinea, è stato quello di aver voluto discorrere della questione «*tralasciando la matematica*». Di certo, «*più poteva il Sig. Liceti, come fisicomatematico – quale si era presentato – raccorre dalle matematiche*».

16. L’ultima lettera di Liceti

È del 20 luglio del 1641 l’ultima lettera che ci sia pervenuta di Liceti a Galileo: nulla aggiunge alla conoscenza del filosofo, ma in qualche modo la riassume:

Dalla compitissima sua del 13 corrente vedo che teneva pensiero d’inviarmi alcune sue considerationi sopra il mio libro *De lucidis in sublimi*, e spetialmente attenenti a certi suoi dogmi, nelli quali pare che io no gli sia conforme di opinione. Riceverò sempre a favor particolare ogni sua specolazione, sperando di honorarmene et approfittarmene: fra tanto le rendo gratie del frutto che io son sicuro di cavare dalli suoi insegnamenti, li quali sto attendendo con desiderio. Per fine le bacio le mani di tutto cuore, pregandogli felicità.

Come si vede, Liceti è sempre convinto di poter discutere alla pari con lo scienziato e ritiene che se tra le loro opinioni ci sono divergenze esse siano solo apparenti o facilmente appianabili.

Il fallimento della educazione di Liceti, esempio vivente della difficoltà di comunicazione tra le due culture, non può non aver gettato ombre di scoramento nell’animo di Galileo. Testimonia questa sconfitta la sostituzione, nell’abbozzo della Giornata Sesta - scritto più tardi e da aggiungersi ai *Discorsi* – del personaggio di Simplicio con quello di un nobile di Treviso, Paolo Aproino, già allievo a Padova di Galileo, suo amico e partecipe di esperimenti con lui condotti. Galileo, con le parole di Sagredo, riconosce la difficoltà obiettiva di impadronirsi di nuovi strumenti per chi non sia cresciuto scientificamente utilizzandoli:

Dell’assenza del Sig. Simplicio mi vo immaginando, anzi lo tengo per fermo, che cagione ne sia stata la grande difficoltà che egli ha incontrata in alcune dimostrazioni di vari problemi attenenti al moto; e più, di altre sopra le proposizioni del centro di gravità: parlo di quelle che, per lunghe concatenazioni di varie proposizioni degli elementi della geometria, vengono inapprensibili a quelli che tali elementi non hanno prontissimi alle mani.⁹

18. Epilogo

Galileo muore nella notte dell’8 gennaio 1642. Urbano VIII vieta che gli sia eretto un monumento funebre in S. Croce a Firenze. Il *Dialogo* sarà espunto dall’Indice dei libri proibiti solo due secoli più tardi (1835).

Liceti torna a occupare una cattedra all'Università di Padova e pubblica altri libri. Restano, inediti, suoi commenti alle opere cosmologiche di Aristotele, nei quali riconduce anche le più importanti scoperte astronomiche del Seicento a quanto già detto dal filosofo greco. Muore a Padova nel 1657. Lo avrebbe di certo inorgogliato sapere che a un cratere lunare del diametro di ben 75 km e profondo 3 km sarebbe stato dato il suo nome, *Licetus crater*, e non v'è dubbio che il nostro filosofo avrebbe saputo conciliare la presenza del cratere con la peripatetica luminosa perfezione della superficie lunare. Una sua statua, alquanto corrosa dal tempo, è tra quelle degli uomini illustri che ornano Prato della Valle a Padova. A Rapallo un vico e un liceo portano oggi il suo nome.



Figura 5 - Altri mostri del Liceti.

NOTE

¹ Questa, come tutte le seguenti citazioni di lettere *di* e *a* Galileo, sono tratte dai vol X, XI, XIII, XIV, XVI, XVII e XVIII dell'Edizione Nazionale delle *Opere* di Galileo Galilei a cura di Antonio Favaro, pubblicata dall'editore Barbera in Firenze (1890 -1907), e ristampata negli anni 1964-66.

² Le parole sono di Galileo in riferimento all'amatissimo Ariosto, in *Postille all'Ariosto*, Ed. Naz, IX.

³ Ed. Naz. VIII, p. 41-318.

⁴ *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*, Giornata seconda, p. 336. La citazione è tratta dall'edizione del *Dialogo* con introduzione e note a cura di Antonio Beltran Mari, BUR, RCS libri, Milano, 2003.

⁵ *Lettere sulle macchie solari*, Ed. Naz. V, p. 187.

⁶ *Dialogo*, Giornata terza, *op. cit.*, p. 577.

⁷ Si ricordi, in proposito, l'omaggio che nella pagina iniziale dei *Discorsi* Galileo rivolge alle abilità dei *proti*, i capomastri dell'Arsenale di Venezia, da lui frequentemente visitato.

⁸ Si tratta del colascione (detto anche calascione o culassone), strumento a corde simile al liuto, popolare nell'Italia centro-meridionale del XVII secolo.

⁹ Ed. Naz. VIII, p. 321.