

**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA**

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento dei Beni Culturali:

Archeologia, Storia dell'arte, del cinema e della musica

Corso di Laurea Triennale in

Progettazione e Gestione del Turismo Culturale

**L'IMPATTO DELLE SCOPERTE ASTRONOMICHE DI GALILEO
GALILEI SULL'IMMAGINARIO ARTISTICO DEL XVII SECOLO**

Relatore: Prof. Enrico Zucchi

Laureanda: Jessika Mazzucato

Matricola: 2038067

Anno Accademico 2023/2024

*Ai miei genitori Edina e Gianluca,
ai miei fratelli Omar e Oscar*

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1	7
1.1 <i>Galileo Galilei: vita privata e prime scoperte</i>	7
1.2 <i>Galileo tra sostenitori e oppositori</i>	10
1.3 <i>In merito alle arti figurative</i>	13
1.4 <i>Dal Manierismo al Barocco</i>	16
1.5 <i>Gli effetti della Controriforma sulle pratiche artistiche</i>	18
CAPITOLO 2	21
2.1 <i>Conoscenze scientifiche e credenze all'epoca di Galileo</i>	21
2.2 <i>Il telescopio galileiano</i>	24
2.3 <i>Il Sidereus Nuncius</i>	28
2.3.1 <i>Macchie lunari</i>	29
2.3.2 <i>Infinite stelle</i>	30
2.3.3 <i>Medicea Syderea</i>	32
2.4 <i>Reazioni di scienziati e artisti in Italia e in Europa</i>	34
2.5 <i>La censura del 1616</i>	39
CAPITOLO 3	41
3.1 <i>L'amicizia con Ludovico Cardi, il Cigoli</i>	42
3.1.1 <i>Una Madonna dell'Apocalisse sopra una Luna galileiana</i>	44
3.2 <i>Il paesaggio notturno di Adam Elsheimer</i>	48
3.3 <i>Gli artisti della "bottega galileiana"</i>	53
3.4 <i>Le Osservazioni Astronomiche di Donato Creti</i>	57
3.5 <i>Mostre d'arte e scienza dedicate a Galileo</i>	65
CONCLUSIONI	67
BIBLIOGRAFIA	69
SITOGRAFIA	73
RINGRAZIAMENTI	74

INTRODUZIONE

Galileo Galilei fu una figura centrale per la totale innovazione della scienza moderna: se il mondo prima di lui si fondava sul cosiddetto sistema aristotelico-tolemaico, le sue rivoluzionarie scoperte trasformarono radicalmente la concezione dell'universo stesso: non era la Terra ad essere al centro del sistema cosmologico, ma il Sole, attorno cui tutto ruotava. Lo scienziato, nato a Pisa nel 1564, si distinse fin da giovanissimo per il peculiare metodo di insegnamento, per la tenacia e l'estrema temerarietà con cui proseguì le sue ricerche anche dopo i primi avvertimenti ricevuti, tanto da personaggi amici quanto da illustri personalità a lui ostili. Un oggetto che ancora oggi si associa alla figura e alla fama di Galileo è il cannocchiale. Tra chi sostiene che lo abbia ideato e realizzato tutto di sana pianta, e chi opta per una sua azione trasformativa su uno strumento inventato da altri, tutti concordano sul fatto che Galileo lo utilizzò nel migliore dei modi possibili, avendo la geniale intuizione di puntarlo verso il cielo. Grazie a questo, quindi, poté scoprire ciò per cui ancora oggi viene ricordato, come le macchie della Luna, le fasi di Venere, i satelliti di Giove, le macchie solari. I risultati di tutte le sue osservazioni vennero annotati e poi pubblicati, in opere sia in latino che in volgare, dedicate ai più celebri signori delle città italiane, e di cui discusse molto proficuamente con i migliori scienziati del suo tempo, con lui d'accordo o in disaccordo. Sicuramente la nota più dolente fu la reazione della Chiesa cattolica, la quale non poté che ostacolare le nuove idee che man mano stavano prendendo il posto delle dogmatiche regole su cui la religione si fondava.

Alla luce di tutte queste informazioni – più o meno note anche ai non esperti – mi sono posta il seguente quesito: è possibile che tutte o alcune delle straordinarie scoperte di Galileo siano state recepite anche dalla generazione di artisti della sua epoca e che le abbiano inserite nelle loro opere? Partendo da questa domanda e strutturando per intero il lavoro di tesi, mi sono resa conto di quanto fosse difficile dare una risposta secca, non tanto per poca esperienza o per mancanza di informazioni, ma per tutte le intricate vie che toccava percorrere per giungervi. Un dedalo di strade primarie che si immettevano in più stradine secondarie, nelle quali spesso capitava di perdersi alla ricerca di una risposta sensata.

Ho deciso dunque di partire dall'inizio, dalla biografia di Galileo, dai suoi primi studi e pubblicazioni. Seguendolo nei suoi trasferimenti da Pisa a Padova, passando per Roma e Firenze, hanno cominciato a venire a galla amicizie ed antipatie, modi di pensare e di agire,

mettendo in luce un suo insolito lato caratteriale. Parallelamente, mi sono concentrata sulle forme artistiche del tempo: proprio in quegli anni si stava cercando di delineare un nuovo stile, quello del barocco, il quale presentava numerosi nuovi impulsi in tutte le forme d'arte. Quanto e come potevano, quindi, Galileo e le sue scoperte inserirsi nei dipinti, negli affreschi, negli spettacoli teatrali e nelle composizioni poetiche? È stato lo scienziato stesso a presentarle ad alcuni suoi amici e conoscenti artisti, oppure gli stessi ne sono venuti a conoscenza leggendo le sue pubblicazioni, prima fra tutte il *Sidereus Nuncius* del 1610? Una volta che Galileo morì, tutte le influenze vennero meno con lui o divennero eredità della generazione successiva, anche se volta ormai a nuovi stilemi figurativi? Tutti quesiti che mi sorgevano spontaneamente durante la scrittura dei vari capitoli, e che forse si porranno anche i lettori, ma a cui ho tentato di dare una risposta quanto meno esaustiva.

CAPITOLO 1

1.1 *Galileo Galilei: vita privata e prime scoperte*

Galileo Galilei nacque nell'anno 1564, probabilmente il 15 febbraio, a Pisa. La famiglia poteva vantare una nobile discendenza da parte della madre, Giulia Ammannati, e una più modesta dal padre Vincenzo: fu proprio grazie a quest'ultimo, musicista di professione, che Galileo si avvicinò al mondo delle Arti. Vincenzo Galileo, infatti, fu membro anche della Camerata de' Bardi, un circolo di intellettuali, musicisti e poeti che volevano riportare in auge lo stile drammatico dei greci antichi e che diedero vita a una prima idea di dramma per musica.

Il maggiore di sei (o probabilmente sette) fratelli trascorse una tranquilla infanzia nella provincia toscana, la quale stava proprio cambiando aspetto in quegli anni, cercando di risollevarne la sua sorte con un ampio intervento edificatorio e culturale voluto da Cosimo I de' Medici, allora Granduca di Toscana.

La sua prima istruzione avvenne privatamente, ad opera di un certo Jacopo Borghini, mentre poi proseguì gli studi al monastero di Vallombrosa o di S. Trinità, come testimoniano delle postille e annotazioni di Vincenzo Viviani, allievo di Galileo noto per il *Racconto storico*, biografia del suo maestro¹. Dopo il tentativo fallito del padre, Vincenzo, di iscriverlo al Collegio di Sapienza per continuare a formarsi, arrivò finalmente alla Facoltà di Arti dello Studio pisano, dove studiò medicina e filosofia dal 1580 al 1585. Interessante è la "risposta" del giovane futuro scienziato, appena quattordicenne, alla non ammissione al "Collegio Cosimo": non potendo il padre permettersi di mantenerlo in qualche prestigioso ateneo (il Collegio di Sapienza pisano prevedeva una residenza gratuita, ma l'ingresso era concesso solo al conseguimento della maggiore età) a causa delle difficoltà economiche che la famiglia Galilei aveva ormai da tempo, Galileo cercò di garantirsi da solo una buona educazione, soprattutto umanistica. Ancora Vincenzo Viviani sembra confermare questo aspetto, descrivendo come:

¹ Vincenzo Viviani, *Racconto storico della vita di Galileo*, in *Opere*, XIX

Il giovane, conoscendo la tenuità del suo stato e volendosi pur sollevare, si propose di supplire alla povertà della sua sorte con la propria assiduità negli studi; ... giunse da per sé stesso a quell'erudizione nelle lettere umane².

Fin da giovane Galileo sembra quindi estremamente interessato e aperto agli studi, tanto da arrangiarsi come meglio poteva nello studio di discipline diverse, anche senza una diretta supervisione professionale. Seguendo le orme paterne, si appassionò anche alla musica: egli stesso era un abile suonatore di liuto. Cercò di impraticarsi anche nell'arte del disegno, abilità di cui si servì successivamente nelle sue stesse opere, accompagnando la spiegazione delle scoperte e delle osservazioni con inerenti illustrazioni.

Una delle sfide che Galileo affrontò per tutto il corso della sua vita, e per cui viene spesso ricordato, fu la lotta all'aristotelismo. Già negli anni passati all'università di Pisa si scontrò più volte con persone che seguivano tale dottrina: non mancarono delle discussioni durante le lezioni, le cosiddette *disputationes circulares*³, sui più vari argomenti: Galileo, partecipandovi attivamente e ascoltando motivazioni e giustificazioni opposte, avrà certamente approfondito le sue conoscenze in merito e cominciato ad imparare come ragionassero i suoi "avversari", oltre che acquisire abilità oratorie e di argomentazione. Non credo sia trascurabile nemmeno il carattere e la personalità che Galileo già dimostrava in quegli anni: Michele Camerota, nella sua biografia dell'illustre scienziato, lo descrive con una "propensione all'indisciplina e all'irrequietezza" e come "tenace contraddittore delle dottrine insegnate, attirandosi l'implacabile ostilità dei professori"⁴. Un simile carattere sarà stato molto probabilmente un'arma a doppio taglio, che in alcune occasioni lo avrà aiutato a farsi valere in un mondo accademico di difficile apertura a nuove idee e, in altre, lo avrà ostacolato rendendolo fin troppo supponente agli occhi dei contemporanei.

Galileo lasciò l'università di Pisa dopo sei anni - senza aver conseguito la laurea - durante i quali scrisse alcune prime opere di dissertazione e trattati manoscritti argomentativi, come *La bilancetta* del 1586. A quel punto, fu necessario per lui ingegnarsi nella ricerca di un lavoro remunerativo sia in termini monetari che intellettuali, entrambe cose a cui non

² *Ivi* p. 601

³ Le *disputatio* che si tenevano nelle università italiane ed europee erano delle vere e proprie discussioni che affrontavano tematiche di ogni disciplina e coinvolgevano studenti ed insegnanti. Galileo, proprio in occasione di alcune *disputatio* universitarie pisane, dovette confrontarsi con alcuni capisaldi del peripatetismo come Ludovico Delle Colombe.

Cfr. Giorgio Abetti, *Amici e nemici di Galileo*, Bompiani, Milano, 1945, p. 139

⁴ Michele Camerota, *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della controriforma*, Salerno Editrice, Roma, 2004, p. 38.

intendeva rinunciare e che, sfortunatamente, non ritroverà quando arriverà finalmente a ricoprire la cattedra di matematica nell'ateneo pisano, nel 1589. Da un lato Galileo non si aspettava probabilmente un salario così esiguo (ammontava a sessanta scudi annui) e, dall'altro, gli argomenti da trattare nei corsi di studio non potevano essere da lui scelti, costringendolo ad attenersi a quanto già previsto. In alcune lettere scambiate con l'amico e scienziato Guidobaldo del Monte⁵, si lamentava dell'allora attuale clima accademico e pensava già di trasferirsi a Padova o Bologna. Questo desiderio si esaudirà nell'autunno del 1592, quando arriverà nell'ateneo patavino.

Una celeberrima espressione dello stesso Galileo riassume il suo stato d'animo durante l'esperienza padovana, specialmente se contrapposta a quella di Pisa: "li diciotto anni migliori di tutta la mia età"⁶. Anni molto proficui, sotto molteplici punti di vista: un migliore stipendio (in grado di mantenere l'intera famiglia che gravava sulle spalle di Galileo, dopo la morte del padre Vincenzo), un ambiente culturale più dinamico e soprattutto più libero, garantito dalla Repubblica di Venezia, più opportunità di entrare a contatto con studiosi, accademici, politici, scienziati e artisti. Alcuni di questi personaggi rimarranno fondamentali nella vita dello scienziato, che a loro si ispirerà in alcune delle sue opere maggiori⁷. Precisamente tenne la prima lezione il 13 dicembre 1592, davanti una classe numerosa e attenta, anche se non ci è dato sapere che cosa abbia trattato nello specifico. Galileo deve essere stato un insegnante notevole, sia nella pubblica università che in ambito privato⁸, tanto che molti dei suoi studenti seguirono le orme del proprio maestro.

Galileo non smise mai di studiare, di specializzarsi e inventare: di quegli anni sono *Le meccaniche* (1599), il trattato *Considerazioni astronomiche* (1606) in cui si sarebbe firmato con lo pseudonimo "Alimberto Mauri", e il famosissimo *Sidereus Nuncius* (1610). In queste opere Galileo continuò a ribadire la sua propensione alla teoria eliocentrica, che però cercò fin da

⁵ Guidobaldo del Monte, fratello del cardinale Francesco Maria del Monte, che successivamente sarà gran protettore di Galileo, lo aiutò ad ottenere la cattedra universitaria, prima a Pisa nel 1589 e poi a Padova nel 1592.

⁶ Cfr. Antonio Favaro, *Opere di Galileo Galilei*, vol. XVIII, cit., p.209

⁷ Si ricordi, ad esempio, il nobile veneziano Giovanni Francesco Sagredo, a cui Galileo attribuirà il personaggio col più importante compito, quello di difendere le teorie copernicane e di confutare quelle aristoteliche, in due dei suoi scritti più importanti, il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* e i *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti alla meccanica e ai moti locali*.

Cfr. Giorgio Abetti, *Amici e nemici di Galileo*, cit. p.37

⁸ È noto il fatto che Galileo, con l'obiettivo di incrementare lo stipendio, si dedicò anche all'insegnamento privato, prima recandosi in prima persona nelle case degli alunni, e poi ospitando i medesimi nella sua casa, dando loro vitto e alloggio.

subito di mascherare, conscio della portata colossale che avrebbe causato se palesemente dichiarata. Tuttavia, d'altro canto, sapeva di non essere sicuramente il solo ad andare controcorrente e, come in seguito accadrà, di risultare poco ortodosso agli occhi della Chiesa di Roma: basti pensare che proprio negli anni patavini di Galileo, Giordano Bruno era costretto ad abiurare le sue tesi davanti all'Inquisizione veneziana e poi romana. Oltre alle parole e agli scritti di scienziati e studiosi, anche i fatti cominciavano a dare ragione ai seguaci di Copernico: era l'ottobre del 1604 quando una *supernova* attraversò il cielo e con la sua luce splendente dimostrò che anche i corpi celesti erano soggetti ad alterazioni⁹.

Forte dell'amicizia che lo legava ad alcuni personaggi di spicco, specialmente nel veneziano, Galileo non si tirò indietro nell'intavolare discussioni nemmeno nelle prestigiose Accademie del tempo. Di alcune fu lui stesso il promotore, come quella dei Ricovrati fondata nel 1599, e con altre contribuì alla intensa attività che vi si svolgeva, come l'Accademia Delia, fondata nel 1606, la quale si occupava però più di sviluppare l'arte militare che di scienza. Gli ambiti intellettuali con cui Galileo ebbe più a che fare, furono sicuramente il Collegio Romano dei Gesuiti, a partire dal matematico Cristoforo Clavio, e l'Accademia dei Lincei, fondata da Federico Cesi e a cui Galileo si iscrisse nel 1611. Le due furono quasi sempre in un rapporto di concorrenza, il quale si intensificò proprio a causa della pubblicazione dell'opera galileiana *Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari* (1613), appoggiata dai Lincei e attaccata da alcuni membri della Compagnia del Gesù. Che facessero parte di Accademie o fossero politici, aristocratici, scienziati e religiosi, il panorama politico-culturale di inizio Seicento sembra dividersi in due macro gruppi: chi rimase affascinato positivamente dalle scoperte di Galileo e chi fece di tutto per ostacolare la pubblicazione delle stesse, giudicandole assolutamente non degne di un cristiano devoto.

1.2 *Galileo tra sostenitori e oppositori*

Sarebbe difficile elencare tutti i personaggi che ebbero a che fare con Galileo durante tutta la sua vita, e risulta difficoltoso anche posizionarli con una netta divisione tra chi lo sosteneva e chi gli si oppose. Probabilmente sono maggiormente ricordati i contraddittori, che con opere in diretta risposta alle rivelazioni dello scienziato hanno provato a confutare

⁹ Più precisamente, ci si riferisce al fenomeno astronomico della parallasse, ovvero quando un corpo celeste sembra muoversi perché visto da punti di osservazione differenti.

ciò che corrispondeva alla realtà, arrivando ad etichettare Galileo come eretico. Forse più di tutti, però, i giudizi pronunciati dai più eminenti vescovi, cardinali, appartenenti ad ordini religiosi e addirittura papi, intralciarono il suo cammino.

Niccolò Lorini e Tommaso Caccini furono due frati domenicani famosi per i feroci attacchi a Galileo e, più in generale, alla dottrina copernicana. A loro lo scienziato deve la sua prima ufficiale ammonizione da parte del Sant'Uffizio nel 1616, per opera di notevoli macchinazioni che resero partecipe personaggio di punta della curia romana.

La questione appare intricata sia nelle relazioni di amicizie e inimicizie nei confronti di Galileo che nei contenuti: Galileo, seguendo il filo di Copernico, professava, attraverso le sue nuove scoperte e strumenti, che in realtà era la Terra ad essere mobile e a girare attorno al Sole, che i corpi siderei non erano perfetti ma corruttibili, che la Luna presentava delle macchie, che esistono attorno a Giove almeno quattro satelliti. La rivoluzione astronomica proposta da Galileo non ottenne da tutti lo stesso entusiasmo che lui stesso si aspettava, anzi. Ciò che i confratelli Lorini e Caccini più contestavano, era l'impossibilità di dimostrare che tali tesi erano vere in quanto le Sacre Scritture dicevano che non lo erano, e contro la Bibbia non si poteva andare. Il comportamento di Galileo, secondo i due, era quindi considerato al limite dell'eretico, e doveva essere condannato come tale. Operette, trattati e, soprattutto, lettere scambiate fra Galileo e i suoi devoti amici¹⁰, non rendevano certo la situazione più agevole: proprio di una lettera si servirono Lorini e Caccini per incriminare lo scienziato, la cosiddetta *Lettera al Castelli*¹¹, dove Galileo mette bene in chiaro che i testi biblici vanno interpretati e che, di conseguenza, le tesi copernicane possono trovare un riscontro pratico. Galileo sarà effettivamente ammonito per tali disposizioni, anche se (non ancora) condannato all'abiura, come sollecitava il Caccini.

Sebbene oggi sia naturale schierarsi dalla parte copernicana contro quella tolemaica e non nutrire dubbi sulla mala fede degli avversari galileiani che, come Abetti ironicamente descrive “non brillano per la loro intelligenza e perspicacia”¹², nei primi decenni del Seicento era comune pensare il contrario, o comunque rimanere dubbiosi. Il cardinale gesuita Roberto

¹⁰ Alcuni amici con i quali Galileo mantenne corrispondenza furono: Benedetto Castelli, Paolo Sarpi, Federico Cesi, Cristoforo Clavio e Ludovico Cardi.

¹¹ Il testo della lettera si può trovare in Galileo Galilei, *Opere*, a cura di Sebastiano Timpanaro, Rizzoli & C. Editori, Milano – Roma, 1936, pp. 845 - 853

¹² G. Abetti, *Amici e nemici di Galileo*, p.139

La descrizione, precisamente, era riferita a Ludovico Delle Colombe e Tommaso Caccini.

Bellarmino era uno di quest'ultimi: già protagonista attivo nel processo che mandò al rogo Giordano Bruno, si poneva diffidente, ma allo stesso tempo incuriosito, di fronte le nuove scoperte galileiane. In una lettera del 13 gennaio 1611 in risposta al monaco Paolo Antonio Foscarini, Bellarmino scrive:

Ma volere affermare che realmente il sole sia nel centro del mondo ... è cosa molto pericolosa non solo d'irritare tutti i filosofi e theologi scholastici, ma anco di nuocere alla Santa Fede con rendere false le Scritture Sante; Dico che quando ci fusse vera dimostrazione che il sole stia nel centro del mondo e la terra nel terzo cielo, e che il sole non circonda la terra, ma la terra circonda il sole allhora bisogneria andar con molta consideratione in esplicare le Scritture che paiono contrarie, e più tosto dire che non l'intendiamo che dire che sia falso quello che si dimostra. Ma io non crederò che ci sia tal dimostrazione, fin che non mi sia mostrata¹³.

Lo scritto si divide principalmente in tre sezioni: nella prima Bellarmino si raccomanda di intendere la teoria di Galileo come tale, e non come una verità assoluta; nella seconda cita il Concilio di Trento conclusosi nel 1563 e la decisione di non poter mettere in dubbio le Sacre Scritture; infine, nella terza sezione, chiude col dire che in mancanza di prove certe sia meglio continuare a seguire la retta via mostrata dalla Fede. Bellarmino, in sostanza, non si mostrò totalmente contrario a Galileo e copernicani, ma anzi cercò più volte di metterlo in guardia dal modo con cui esponeva le proprie tesi, senza mettersi in una posizione di conflitto che lo avrebbe sicuramente visto sconfitto contro le armi della Chiesa.

In effetti questo è proprio quello che accadde nel 1633, ma la fama di Galileo aveva ormai raggiunto e sorpassato i confini italiani, era riuscita a arrivare anche agli strati più bassi della popolazione che, sempre entro certi limiti, poteva accedere ad una realtà nuova fatta di nuove idee grazie all'utilizzo della lingua volgare, e cominciava già a condizionare gli artisti dell'epoca nel modo di raffigurare gli elementi astronomici, quali la luna, i pianeti, e la galassia tutta, non sempre con il favore ecclesiastico. Sarà proprio un pittore, devoto amico di Galileo, colui che per primo realizzerà un ponte ideale tra l'arte figurativa e la nuova visione di scienza: Ludovico Cardi, chiamato il Cigoli, nel 1612 realizzerà un affresco dell'Immacolata Concezione in Santa Maria Maggiore (Fig. 1) a Roma, in cui la Vergine sta in piedi su di una luna piena di imperfezioni e macchie, così come Galileo l'aveva descritta. I due si conobbero da giovanissimi a Firenze, e a legarli per tutta la vita saranno proprio le reciproche passioni, quelle per l'arte e la scienza. A testimonianza della loro amicizia rimangono in totale 31

¹³ Tommaso Campanella, *Apologia di Galileo. Tutte le lettere a Galileo Galilei e altri documenti*, Isonomia, Padova, 1992, pp. 252 - 253

lettere, probabilmente solo una piccola parte del carteggio originale, viste la confidenza e la familiarità con le quali erano scritte. Anche il Cigoli, come il Bellarmino, caldeggiò l'amico in alcune sue missive di prestare attenzione a non fare supposizioni troppo azzardate, anche se infine lui stesso non seguì propriamente le sue direttive.



Fig. 1. Ludovico Cardi (il Cigoli), *Immacolata Concezione*, basilica di Santa Maria Maggiore, Roma, 1610-1612

Galileo si ritrovò così, tra sostenitori e oppositori, a dover diventare il promotore principale di sé stesso, difendendo le proprie tesi (volendo cercare una data precisa) fin dal 29 marzo 1611, quando si recò a Roma per illustrare le sue scoperte di fronte a scienziati gesuiti, cardinali e papa Paolo V. Galileo dovette adattarsi alla Roma barocca di quegli anni, meta di importanti personaggi, artisti e scienziati italiani e stranieri, che facevano della città il loro palcoscenico, anche se il regista principale rimaneva la Chiesa.

1.3 *In merito alle arti figurative*

Galileo, come visto fin dai suoi primi studi e poi in veste di professore alle Università di Pisa e Padova, dedicò gran parte della sua vita allo studio della matematica, della

meccanica e dell'astronomia, arrivando a trarre quelle nuove conclusioni per cui ancora oggi è ricordato. Non sono trascurabili, però, le opinioni dello scienziato riguardo i temi letterari, ma soprattutto, artistici del suo secolo. E così, prima di arrivare alla descrizione dettagliata delle scoperte galileiane che contribuirono a cambiare la visione e la pratica artistica di alcuni pittori dell'epoca, occorre fare un accenno all'ideologia estetica di Galileo.

In una lettera datata 26 giugno 1612¹⁴ destinata al già citato Ludovico Cardi, lo scienziato esprime chiaramente la sua opinione riguardo al famoso tema del *Paragone delle Arti*, disputa che si protraeva fin dal Rinascimento tra chi sosteneva la supremazia della pittura e chi della scultura. Galileo si schierò tra i primi: influenzato dalle idee di Leonardo da Vinci, dai teorici e artisti manieristi Gian Paolo Lomazzo e Federico Zuccari, e dall'amico Guidobaldo del Monte, analizzò e commentò diversi temi per confermare il primato della pittura sulla scultura. Questi includevano: la prospettiva, l'effetto chiaroscurale nella pittura e nella scultura, la terza dimensione nella scultura, i valori del tatto e della vista, l'imitazione¹⁵. Galileo segue accuratamente più assunti di Leonardo¹⁶e, come lui, come primo argomento a sostegno della pittura afferma che il rilievo che si produce grazie alla tecnica del chiaroscuro è più importante nei dipinti che nelle sculture, in quanto in pittura è prodotto della mente umana, mentre in scultura è risultato della sola natura. La vivacità che assumono le figure dipinte grazie al genio del pittore è incomparabile alla meccanicità che possiede la scultura: questo è un altro fondamentale punto, tanto per Leonardo quanto per Galileo, di differenza tra le due arti, dove la pittura ha il vanto di essere “materializzazione di alte speculazioni” mentre “la scultura viene condannata in quanto arte meccanica e manuale”¹⁷.

La naturalezza che pervade la pittura è data anche dal colore, che la scultura di per sé non possiede, e che per un pittore dovrebbe essere più importante anche del disegno. Dico dovrebbe, perché questa è un'altra famosa disputa dei tempi di Leonardo: mentre lui si ingegnava nello studio della prospettiva aerea da applicare ai dipinti con la tecnica dello sfumato, il suo avversario, Michelangelo Buonarroti, sosteneva il primato del disegno sul colore, con le sue figure dai contorni marcati che sembrano sbalzarle fuori dal dipinto. Per

¹⁴ Il testo della lettera si può trovare in *Il carteggio Cigoli – Galileo 1609-1613*, a cura di Federico Tognoni, ETS, Pisa, 2009, pp. 91 - 95

¹⁵ Chrysa Damianaki, *Galileo e le arti figurative: i ritratti e busti di Galileo, scoperte astronomiche e pittura barocca, la concezione estetica di Galileo*, Vecchiarelli, Manziana, 2000

¹⁶ Le argomentazioni dell'artista sono ben spiegate in Carlo Scarpati, *Leonardo da Vinci. Il “Paragone delle Arti”*, Vita e pensiero, Milano, 1993

¹⁷ C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative...*, cit. p. 84

Galileo il colore si lega alla terza dimensione (il rilievo) e al senso della vista, così importante sia nella pittura che nella scultura. Quest'ultima, però, può contare anche sul senso del tatto: almeno su questo punto, lo scienziato è costretto ad arrendersi e a riconoscerne la superiorità. Nonostante ciò, prontamente si ravvede sostenendo che “quello che si tocca in una scultura non è reale, ma un'imitazione della realtà”¹⁸. Questa dell'imitazione è l'argomentazione cruciale della lettera: Galileo ammette che entrambe le arti ingannano lo spettatore, ma mentre la scultura, imitando, fa venir fuori qualcosa di distaccato e incolore, la pittura sembra ravvivare ciò che si dipinge attraverso il colore. Ci si ricollega quindi all'assunto per cui la scultura è intesa come arte puramente meccanica in quanto è “semplicemente” copia della natura e non permette una più personale elaborazione critica dell'artista.

Secondo Galileo, inoltre, e sempre ricordando i principi leonardeschi, la pittura è superiore alla scultura anche per la sua universalità, cioè per la capacità di rendere realistici e in qualche modo tangibili anche dei concetti astratti. Leonardo scrive, per esempio, che “non possono figurare i corpi trasparenti, non linee riflesse, non nebbie”¹⁹. Altro argomento è quello dell'eternità: da sempre tema portato avanti dagli scultori per la durata estremamente maggiore del materiale, Galileo non lo prende in considerazione come un pregio ma, ancora una volta, come qualcosa che accade solo perché la scultura è un'arte meccanica. È l'ingegno dell'artista che rende un'opera eterna, è la sensibilità che il pittore trasmette e fa trasmettere dal dipinto che la fa durare in eterno.

La lettera, nella sua parte finale, dimostra l'originalità dei pensieri dello scienziato:

Non ammireremmo noi un musico, il quale cantando e rappresentandoci le querele e le passioni d'un amante ci muovesse a compassionarlo, molto più che se piangendo ciò facesse? E molto più l'ammireremmo, se tacendo, col solo strumento, con crudesse et accenti patetici musicali, ciò facesse, per esser le inanimate corde meno atte a risvegliare gli affetti occulti dell'anima nostra, che la voce raccontandole²⁰.

Galileo si mette contro un ulteriore assunto dell'epoca, forse meno famoso degli altri, e che vede la musica soltanto come strumento di accompagnamento alla voce dell'uomo. Galileo non è d'accordo, e si schiera anche contro le idee del padre (il quale era un musicista), sostenendo che la musica può essere intesa da sola un'arte, e che non ha bisogno dell'uomo

¹⁸ *Ivi*, p.86

¹⁹ C. Scarpati, *Leonardo...*, cit.

²⁰ F. Tognoni, *Il Carteggio Cigoli – Galileo...*, pp. 93 – 94

per esserlo. È questa una visione estremamente innovativa e che si rivelerà lungimirante se si pensa alla fortuna che avrà la musica classica nel XIX secolo.

Concludendo la missiva, Galileo consiglia al Cigoli di non insistere ulteriormente sulla questione perché sono “queste due veramente ammirabili arti, quando in eccellenza sono praticate”²¹. Finale un po’ deludente, dopo le animate considerazioni espresse a sostegno di una e contro l’altra, ma che forse servì per stemperare gli animi: lo scienziato aveva già, come visto in precedenza, i suoi bene armati oppositori e probabilmente non ne servivano altri. Il Cigoli, d’altra parte, aveva ottenuto le risposte che desiderava dall’amico e lo appoggiò in pieno, anche attraverso le sue opere. A dargli ragione poi, sarà l’età barocca stessa, che vedrà protagonista la pittura ma con un nuovo stile rispetto alla fase manieristica.

1.4 Dal Manierismo al Barocco

Galileo, come si evince leggendo interamente la lettera al Cigoli, era gran sostenitore dell’arte rinascimentale e non amava lo stile manieristico, sentito come sviluppo estraneo alla tradizione artistica e culturale fiorentina e proprio invece di altre città, come Roma e Bologna²². La città culla del Rinascimento, Firenze per l’appunto, si sentiva portatrice e sviluppatrice di un’arte armonica, fatta di perfette proporzioni, di corpi anatomicamente perfetti, di equilibrio e simmetria. Galileo si trova d’accordo con le argomentazioni leonardesche del *Paragone*, e le utilizza, riproponendole, per affermare la superiorità dei principi rinascimentali in campo artistico. I tempi in cui lo scienziato viveva, però, stavano repentinamente cambiando: in ambito politico-religioso dopo la Riforma luterana e l’affermazione della teologia protestante, in ambito scientifico col contributo di Galileo stesso, e in ambito artistico e letterario con l’avvento del Manierismo prima e del Barocco poi.

Si può ricercare l’inizio della corrente artistica del Manierismo intorno al 1520, anno in cui morì Raffaello Sanzio. Assieme a Leonardo e Michelangelo, Raffaello contribuì alla diffusione di un gusto artistico che segnerà l’epoca a cavallo tra Quattrocento e Cinquecento. Considerato all’unanimità l’artista più influente del Rinascimento, e più in generale della storia dell’arte Occidentale, viene ricordato nelle *Vite* di Giorgio Vasari soprattutto per la sua

²¹ *Ivi*, p. 95

²² C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative...*, cit. p. 69

straordinaria abilità nel coniugare l'eleganza delle forme classiche e la capacità di suscitare emozioni intense, tanto che "fu nella composizione delle storie così facile e pronto che gareggiava con l'efficacia della parola scritta"²³. Venuto meno il gran Maestro, venne meno anche l'armonica arte caratteristica del Rinascimento, per lasciare spazio ad un nuovo impulso stilistico. Fu lo stesso Vasari a coniare il termine Manierismo, invitando i più giovani artisti, suoi contemporanei, a imitare lo stile dei grandi maestri rinascimentali, a dipingere cioè alla loro maniera. Nonostante quindi l'idea iniziale fosse quella di portare avanti la loro memoria e, soprattutto, le loro idee estetiche, i manieristi arrivarono a trasformare completamente le soluzioni trovate dai rinascimentali, portandole all'estremo. Giulio Romano, Rosso Fiorentino, Jacopo Pontormo, il Parmigianino: questi alcuni nominativi di artisti manieristi più rivoluzionari, nelle cui opere si assiste ad una continua dialettica tra classicismo e anticlassicismo, tra semplicità e complessità, tra naturalismo e intellettualismo. Il periodo manieristico si caratterizza per essere estremamente intricato dal punto di vista concettuale, dalla complessità formale delle figure serpentine²⁴, all'attenzione ad utilizzare effetti artificiosi e impattanti, tipici anche del periodo barocco successivo.

Ancora oggi è difficile trovare un esatto punto di passaggio tra fase manieristica e quella barocca: probabilmente il motivo si lega anche all'avvento della Controriforma e del Concilio di Trento, che pur influì sulle pratiche artistiche ponendo dei paletti che limitarono, in alcuni casi, la libera fantasia degli artisti. Se il Manierismo riflette un'arte introvertita e preziosa, il Barocco partecipa ad una situazione teatralmente grandiosa ed espansiva²⁵: come spesso accade, tutte le "arti sorelle", e in particolare quelle figurative, sono specchio della vita sociale e della politica del tempo in cui vivono. Dopo l'età manieristica, la quale si può considerare una tappa di passaggio utile a delineare un nuovissimo stile, si arriva finalmente, verso il 1630, al Barocco. Protagonista indiscussa è la pittura, specialmente a Roma, ma non meno importanti sono la scultura e l'architettura, con la loro esuberanza decorativa, l'uso di materiali preziosi, la voglia di stupire continuamente con illusioni e inganni prospettici.

²³ Giorgio Vasari, *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri*, volume secondo, a cura di Luciano Bellosi e Aldo Rossi, Einaudi, Torino, 2015

²⁴ Le cosiddette figure serpentine possono essere intese come esempio idealtipico di tutta quella che rappresentava l'arte manieristica. Sono figure che si dispongono in modo complesso, simulando una S dell'alfabeto. Non si atteggiavano in pose naturali e spontanee, ma in pose artificiose e intellettualistiche, frutto di un'elaborazione mentale e non di un'osservazione naturale. Esemplicative sono le sculture del Giambologna come il *Ratto delle Sabine* (Loggia della Signoria, Firenze) o il *Mercurio volante* (Museo nazionale del Bargello, Firenze).

²⁵ Andrea Battistini, *Il Barocco: cultura, miti, immagini*, Salerno, Roma, 2000, cit. p.21

Significativo in questo caso è, a mio avviso, la mancanza quasi totale di capolavori letterari che avevano caratterizzato tutti i secoli precedenti, esclusa fatta per l'*Adone* di Giambattista Marino che, forse più di tutto il resto, si fa esempio dell'assoluto anticonformismo, (quantomeno artistico) barocco. Totalmente opposto è, invece, il destino del settore teatrale, che mai come in questo secolo ebbe un impulso straordinario, tanto in Italia quanto nelle altre regioni europee.

Prima di arrivare alla fase più matura del Barocco, gli artisti di inizio Seicento si schierarono fondamentalmente in due fazioni: il desiderio di entrambe era però comune, ovvero quello di tornare ai vecchi valori rinascimentali e superare la fase manieristica. La prima corrente è quella che tradizionalmente si riconduce a Caravaggio, il quale sosteneva che bisognasse tornare ad osservare la realtà e che, infatti, venne esaltato o disprezzato come naturalista²⁶; la seconda corrente affermava, invece, che la via giusta da perseguire fosse quella di tornare ai grandi modelli del Rinascimento (Raffaello, Michelangelo, Leonardo, Correggio) perché erano riusciti a trovare delle rappresentazioni insuperabili. Da questa parte si trovano i fratelli Carracci e il loro fedele amico Domenichino, esaltati o disprezzati come eclettici²⁷.

Il Seicento è un secolo di eventi estremamente significativi che ebbero forti conseguenze sulla vita sociale degli individui, ed anche su quella di Galileo naturalmente. Come afferma Battistini, il Barocco è testimonianza di una profonda crisi antropologica che produsse sconvolgimenti e squilibri da cui uscì una situazione storica che vide il progressivo spostamento del baricentro politico dall'Italia a latitudini più settentrionali²⁸. Sostanziali cambiamenti si ebbero anche dal punto di vista religioso, con la famosa Controriforma cattolica che si servì notevolmente dell'arte per una potente opera di proselitismo.

1.5 *Gli effetti della Controriforma sulle pratiche artistiche*

Manierismo e Barocco non possono quindi esseri intesi come due fasi totalmente separate, ma rimangono interconnesse, specialmente se si studiano le trasformazioni che avvengono nel passaggio dell'una all'altra, determinate anche dalle scelte della Controriforma, in particolar modo dal Concilio di Trento.

²⁶ Erwin Panofsky, *Galileo critico delle arti*, a cura di Maria Cecilia Mazzi, Cluva Editrice, Venezia, 1985, p.52

²⁷ *Ibidem*

²⁸ A. Battistini, *Il Barocco...*, cit. p.22

Con il termine Controriforma si fa riferimento alla reazione della Chiesa cattolica romana alla Riforma protestante, avviata poco tempo prima e che vedeva come protagonisti Martin Lutero e Giovanni Calvino, primi a schierarsi contro certe pratiche ecclesiastiche che si protraevano ormai da tempo, come la vendita delle indulgenze e la spropositata ricchezza degli uomini di chiesa. Per evitare che altri cattolici passassero al protestantesimo, Roma ritenne necessario indire un concilio ecumenico per delineare delle nuove e più precise regole direttive: tra queste, alcune interessavano il mondo artistico.

In un suo articolo Kirschbaum²⁹ si domanda se davvero il Concilio di Trento abbia creato gli stessi Manierismo e Barocco o se abbia comunque formato nuovi contenuti iconografici. La conclusione a cui giunge per il primo quesito è che ciò è impossibile, in quanto “lo stile del Manierismo non può essere stato creato dal Concilio di Trento perché lo antecede”³⁰. In merito alla seconda questione dà una risposta molto più aperta: non si può affermare che il concilio tridentino abbia effettivamente formato dei nuovi temi, o almeno non direttamente. Sicuramente il Seicento nutre delle tematiche predilette: rappresentazioni della Vergine Maria, dei martiri, l'estasi dei Santi, il momento dell'Eucarestia. Vero è che vennero introdotti ufficialmente dei nuovi temi come le raffigurazioni dei sette arcangeli e di San Giuseppe. Il concilio non si arrogò il diritto di imporre ciò che poteva o non poteva essere dipinto o scolpito, e neppure quale fosse la tecnica o lo stile ammessi da utilizzare. Tuttavia, nelle battute finali del concilio, si promulgarono dei decreti atti a segnalare una via preferenziale da parte della Chiesa, come è il caso del Decreto sul culto delle immagini del 3 dicembre 1563: al suo interno si sottolinea l'importantissimo significato pedagogico che l'arte riveste sui fedeli, naturalmente non senza la mediazione ecclesiastica. Un elemento di novità si scorge, infatti, nel compito affidato ai vescovi di istruire i fedeli sull'utilità delle immagini e l'obbligo di sottoporre ogni immagine insolita al giudizio del vescovo competente³¹.

Attività fondamentale in quegli anni fu quella del Sant'Uffizio, tribunale ecclesiastico voluto da papa Paolo III e derivato dall'Inquisizione, che si occupò di giudicare i casi controversi che avrebbero potuto minare la fede cattolica. Molti artisti, anche eccezionalmente famosi dell'epoca, furono avvertiti o addirittura sanzionati, dal Sant'Uffizio: esemplificativo è il caso di Paolo Veronese, che nonostante fosse riuscito ad affermarsi a

²⁹ Eva Kirschbaum, *L'influsso del Concilio di Trento nell'arte*, in *Gregorianum*, vol. 26, 1945, pp.100 – 116

³⁰ *Ivi*. p. 106. Il Concilio di Trento venne aperto il 13 dicembre 1545 ma si concluse solo nel 1563, in più sessioni e dopo varie interruzioni.

³¹ *Ivi* p. 104

Venezia proponendosi come un “anti-Tiziano” adatto a celebrare con le sue opere magniloquenti la Serenissima, venne sanzionato dall’Inquisizione per quella che lui chiamava *Ultima Cena*³².

L’obiettivo del concilio tridentino, e più in generale della Controriforma, era quello di ritornare ad uno stato di unità e di “ricostruire un impero senza divisioni”³³, cosa che si rivelò un’utopia irraggiungibile data la totale frammentazione. Ad aggravare l’incertezza che già dilagava in campo religioso, si aggiunsero le scoperte scientifiche di Galileo, che allargò letteralmente gli orizzonti dei suoi contemporanei e offrì una visione del tutto nuova della Terra e di ciò che le sta attorno. Mettere in discussione tutto quello che si era creduto veritiero fino a quel momento, dei dogmi veri e propri, provocò uno stato di instabilità tale da costringere ad una totale revisione dei principi e a porre nuove linee guida. Molte affermazioni sostenute dalla Chiesa, apodittiche secondo il loro parere, verranno effettivamente confutate da Galileo, ma forse in tempi ancora troppo poco maturi per essere comprese. Fortunatamente, non tutti furono riluttanti alle nuove scoperte, ma anzi ne furono incuriositi, e le riproposero sotto varie forme: chi le difese in trattati, chi le argomentò oralmente, e chi le rappresentò pittoricamente, partendo proprio dalle prime scoperte galileiane descritte nel *Sidereus Nuncius*.

³² L’*Ultima cena* di Paolo Veronese è oggi più conosciuta col titolo *Convito in casa di Levi*, dipinto nel 1573 e oggi conservato alle gallerie dell’Accademia di Venezia. Il Sant’Uffizio aveva giudicato l’opera poco rispettosa delle regole emesse dal Concilio e troppo teatrale per essere la raffigurazione dell’episodio più sacro della Bibbia. Veronese difese il suo stile pittorico e non si arrese all’intimazione degli inquisitori di modificare il quadro a sue spese. Non cambiò quindi la composizione del dipinto, ma ne cambiò il titolo: se non poteva rappresentare l’*Ultima cena*, allora sarebbe stato il *Convito in casa di Levi*, cioè dell’apostolo Matteo, banchetto molto meno sacro.

Cfr. R. Pallucchini, *Veronese*, Mondadori, Milano, 1984

³³ A. Battistini, *Il Barocco...*, cit. p. 50

CAPITOLO 2

2.1 *Conoscenze scientifiche e credenze all'epoca di Galileo*

Tentare di debellare delle credenze millenarie così ben radicate, non deve essere stata un'impresa facile per Galileo. Si trattava, infatti, di contestare non solo un modello cosmologico puramente da un punto di vista scientifico, ma di contraddirne anche la dottrina religiosa che da sempre vi si fondava.

Galileo arrivò, grazie alle sue scoperte che si rifacevano agli studi di altri scienziati, a confutare il sistema tolemaico, modello che presupponeva la Terra immobile al centro dell'Universo attorno la quale tutto ruotava. La teoria fu accettata e considerata assolutamente veritiera da tempi molto antichi, consolidandosi tra i periodi del Medioevo e del Rinascimento, e destinata a perdurare fino all'età moderna. Proposta da importanti astronomi greci antichi, venne in seguito perfezionata prima dal filosofo Aristotele nel suo *De caelo*, e poi da Tolomeo, che insieme fornirono delle adeguate specifiche volte a giustificare le credenze alla base del modello. Sostanzialmente il modello aristotelico-tolomeo considera l'Universo come uno spazio finito e ben delimitato al cui interno stelle e pianeti orbitano attorno alla Terra. Quest'ultima è posta al centro, nella cosiddetta sfera sublunare, ed è considerata l'unico elemento imperfetto, in quanto formata dai quattro elementi naturali terrestri. Intorno alla Terra, si posizionano in sequenza altre otto sfere, composte stavolta da un elemento incorruttibile, cioè l'etere. Sette di queste ospitano i sette pianeti allora conosciuti, rispettivamente la Luna, Mercurio, Venere, il Sole, Marte, Giove e Saturno, mentre nell'ottava e ultima sfera trovavano posto le stelle fisse, anche chiamate Firmamento. Questo sistema geocentrico era considerato corretto perché coerente con le leggi fisiche conosciute al periodo e, forse soprattutto, perché venne assunto a modello ufficiale della Chiesa cattolica.

Alla metà del Cinquecento lo scienziato polacco Niccolò Copernico tentò una prima messa in discussione del modello geocentrico, proponendone uno eliocentrico, e che quindi vedeva il Sole stare al centro dell'Universo con la Terra che gli girava attorno. In realtà, già nel III secolo a.C. Aristarco di Samo aveva smontato la teoria geocentrica e proposto una prima versione di quella eliocentrica, la quale vedeva sovrapposti il Sole e la Terra, quest'ultima con sia il moto di rivoluzione che di rotazione. Permaneva però l'ultima sfera cosmologica

delle stelle fisse³⁴. Su questa teoria si basò sul finire del XVI secolo Giovanni Keplero, astronomo e matematico tedesco, che formulò diverse teorie ancora oggi alla base della dottrina eliocentrica e che, in alcune occasioni, arrivò a correggere alcune ipotesi formulate dal “collega” Galileo.

Tra queste due teorie se ne inserisce una terza, proposta dal danese Tycho Brahe. Passato alla storia come “sistema ticonico”, il modello è una perfetta via di mezzo tra le credenze di una e dell’altra, arrivando quindi a non essere considerata eretica dagli aristotelici e a non essere proprio presa in considerazione da alcuni copernicani, tra i quali proprio da Galileo³⁵. Basti pensare, per l’appunto, al fatto che una delle opere più importanti dello scienziato pisano, il *Discorso sopra i due massimi sistemi del mondo*, si limita a contrapporre sistema tolemaico e copernicano, trascurando completamente il ticonico, che pur aveva dei fondamenti scientifici. Il sistema ticonico aveva, però, dei convinti sostenitori nella Compagnia di Gesù, che lo avevano appoggiato in via ufficiosa, forse anche per allontanare i sospetti di copernicanesimo che su di loro aleggiavano. Uno dei membri più importanti della compagnia, il professore di matematica e astronomo Orazio Grassi, diede particolare attenzione alle tesi di Brahe, soprattutto per dare una spiegazione sull’origine delle comete, tema protagonista anche di una famosa disputa che avrà con Galileo.

Sarebbe uno sbaglio pensare che solo la Chiesa cattolica romana si oppose fortemente al sistema eliocentrico copernicano: da questo punto di vista, anche le nuove dottrine religiose nascenti in quell’epoca – a loro volta considerate eretiche – vi si scagliarono contro: Lutero e Calvino, assieme ai loro seguaci, erano fermamente convinti della validità del sistema aristotelico-tolemaico, perché l’unico in accordo con l’interpretazione letterale della Bibbia, specie con alcuni passi³⁶. In un simile clima, non si faceva sconti a nessuno: il Sant’Uffizio, autorità preposta all’osservanza dell’ortodossia, giudicò come eretiche le affermazioni del filosofo Giordano Bruno, in particolare quelle che alludevano all’infinità dell’Universo, e lo condannarono a bruciare sul rogo. Era il 17 febbraio 1600 e Galileo, in quel momento, si trovava ancora ad insegnare tra i banchi universitari di Padova. È molto probabile che rimase molto colpito dall’esito del processo, soprattutto perché si arrivò a tanto solo dopo il rifiuto di Bruno di abiurare le sue tesi. Teorie molto simili a quelle di Galileo,

³⁴ Cfr. <https://www.nuovorinascimento.org/n-rinasc/astrit/pdf/schiaparelli/precursori.pdf>

³⁵ Secondo Tycho Brahe, la Terra sta immobile al centro dell’Universo e intorno ad essa orbitano la Luna e il Sole. Attorno a quest’ultimo ruotano Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno. L’Universo finisce con l’ultima sfera, quella delle stelle fisse.

³⁶ In particolare, in *Giosuè 10: 12 – 13*, in cui il condottiero Giosuè prega il Signore affinché fermi il Sole su Gabaon dal tramontare, per dare al suo popolo la possibilità di vendicarsi dei nemici.

ma egli, trentatré anni dopo, si mostrerà molto meno impavido (ma forse più scaltro) e accetterà di rinnegarle con un discorso preconfezionato dalla Congregazione vaticana.

Al di là delle posizioni ufficiali più significative di uno e dell'altro sistema cosmologico, c'erano alcune credenze accordate da entrambe le parti. Tolomeo, ad esempio, sosteneva che il numero di stelle fisse era precisamente 1022, e lo stesso Copernico ci credeva. Tycho Brahe arriverà ad aggiungerne un centinaio grazie agli strumenti con cui operava. Galileo, dopo i vari potenziamenti al suo telescopio, riuscì a scorgere più di mille piccole stelle: assodato che l'Universo è molto più esteso di come si credeva, si presentava ora il problema della distanza interstellare e di comprendere se la loro grandezza fosse collegata a questa distanza. Galileo credeva di sì, ma non si occupò mai approfonditamente del problema, un po' perché era preso da scoperte ben più sensazionali quali i satelliti di Giove, e in parte perché credeva fosse quest'ultimo un argomento molto meno compromettente agli occhi della Chiesa di Roma. Nulla di più sbagliato, ma purtroppo Galileo ne era ancora inconsapevole, anche a causa del suo atteggiamento, a mio parere, fin troppo fiducioso sia delle sue stesse scoperte che della benevola reazione che avrebbero ricevuto. Questo sintomo di arroganza si scorge in numerosissime missive che lo riguardano, come ad esempio in una lettera di Piero Guicciardini a Cosimo II in data 4 marzo 1616:

Il Galileo ha fatto più capitale della sua opinione che di quella de' suoi amici: et il Sig. Card. dal Monte et io, in quel poco che ho potuto, et più Cardinali del S. Offizio l'havevano persuaso a quitarsi, et non stuzzicare questo negozio; ma se voleva tenere questa opinione, tenerla quietamente, senza far tanto sforzo di disporre e tirar gl'altri a tener l'istesso [...]. Ma egli s'infuoca nelle sue opinioni, ci ha estrema passione dentro, et poca fortezza et prudenza a saperla vincere: tal che se li rende molto pericoloso questo cielo di Roma [...]. Ci resterà dentro ingannato, et porterà sé in pericolo et ogn'uno che seconderà la sua voglia o si lascerà persuadere da lui³⁷.

Molti studiosi concordano su un altro suo passo falso, ovvero quello di lasciare il territorio della Serenissima per tornare a Firenze dopo la pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, nel 1610. Galileo aveva scelto di rinunciare alla protezione praticamente garantita della Repubblica veneziana, e di passare a quella di una corte: la stessa opera era infatti dedicata a Cosimo II de' Medici col preciso scopo di stringere i rapporti con la corte medicea, nella speranza di poter rientrare in patria come stipendiato dal suo "naturale" sovrano³⁸. Con il

³⁷ Il testo della lettera si trova in *Opere di Galileo Galilei*, vol. XII, pp. 271 - 273

³⁸ M. Camerota, *Galileo Galilei e la cultura scientifica...* cit. p.163

suo sostegno, poi, lo scienziato pensava di aver maggiore libertà nel diffondere le sue scoperte, data la sicurezza di appellarsi al granduca contro i suoi avversari. Ciò che più lo premeva era convincere, e soprattutto far ricredere, gli oppositori a Roma: una vera e propria “missione romana”³⁹ quella di Galileo, che lo porterà per qualche attimo in cima alla vetta, ma che lo costringerà anche a una prorompente ricaduta.

2.2 *Il telescopio galileiano*

Per arrivare a compiere quelle straordinarie scoperte per cui ancora oggi è ricordato, Galileo si servì di uno strumento innovativo per l'epoca, che stupì fin da subito per la possibilità di rendere vicine cose lontanissime. Il telescopio che utilizzò per le sue osservazioni se lo costruì certamente da solo, ma la prima ideazione del dispositivo si deve ad un costruttore di occhiali tedesco, Hans Lipperhey, che presentò la sua invenzione all'Aia, sede degli Stati Generali della Repubblica delle Province Unite, addirittura nel settembre del 1608. Considerando che il telescopio arriverà a Venezia probabilmente nel luglio 1609 e che nel mese successivo Galileo cominciò a perfezionarlo creandone uno tutto suo, si comprende come la storia di questo incredibile strumento si svolga in poco più di due anni: potrà sembrare un lungo tempo, ma occorre considerare la velocità con cui viaggiavano le notizie al tempo e, sotto quest'ottica, la rapidità con cui il cannocchiale si diffuse in tutta Europa fu davvero considerevole.

Sono molti i personaggi coinvolti nella storia del telescopio: scienziati e astronomi che provarono a rifabbricarlo con delle migliorie, ambasciatori che agivano per conto del loro signore, ecclesiastici che cercarono di carpirne qualche aspetto eretico, personalità curiose di comprenderne il funzionamento. Quando Lipperhey presentò all'Aia il suo telescopio e fece una prova della sua applicazione, vi presenziarono anche degli emissari dei più importanti sovrani d'Europa, come ad esempio Ambrogio Spinola e Pierre Jeannin⁴⁰, i quali se ne procurarono subito alcuni per i loro sovrani. In realtà, il cannocchiale di Lipperhey non era ancora in grado di scrutare l'Universo, ma erano chiari i vantaggi che poteva offrire in campo militare. Anche il metodo costruttivo non era difficile da individuare, tant'è che molti occhialai riuscirono a riprodurlo e a venderlo nelle piazze cittadine.

³⁹ Massimo Bucciantini, Michele Camerota, Franco Giudice, *Il telescopio di Galileo. Una storia europea*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, 2012.

⁴⁰ Rispettivamente, comandante delle milizie spagnole nei Paesi Bassi e capo della delegazione francese.

È facile allora immaginare la larga diffusione che ebbe il congegno, amplificata anche dalle notizie che gli ambasciatori facevano recapitare alle loro città. Già nell'aprile del 1609 il cannocchiale faceva la sua comparsa a Roma, e in luglio a Venezia e a Padova. Galileo cominciò quindi a farne la conoscenza, a testarlo e, insoddisfatto, a migliorarlo. Risulta inverosimile credere che lo scienziato pisano abbia provveduto a tutto da solo: Paolo Sarpi, Agostino De Mula e altri suoi amici e collaboratori, lo aiutarono sia sul piano teorico che pratico, ma Galileo non arrivò mai a riconoscerne la collaborazione, tenendosi tutti i meriti per sé. Una volta ultimata la sua prima versione, Galileo ne dette prova alla presenza dei più illustri personaggi a Venezia, dove salì sui più alti campanili della città per far mirare le cose più lontane. L'obiettivo di Galileo, convinto di poter trasformare il rudimentale strumento olandese, era di crearne uno di molta più pregevole fattura: il problema era trovare dei pezzi adatti e, soprattutto, delle lenti adeguate.

Nel suo *Sidereus Nuncius*, Galileo non fornì nessun commento esegetico riguardo alla costruzione del cannocchiale, ma rimase vago dicendo di essersi “fondato sulla dottrina delle rifrazioni”⁴¹. Circa il procedimento e le migliorie scrisse:

mi preparai un tubo di piombo, alle cui due estremità applicai due lenti, ambedue piani da una parte, dall'altra invece una convessa e una concava, scorsi degli oggetti abbastanza grandi e vicini, poiché apparivano tre volte più vicini e nove volte più grandi [...] Dopo me ne preparai un altro più esatto, che rappresentava gli oggetti più di sessanta volte maggiori. Finalmente [...] sono giunto a tal punto di costruirmi uno strumento così eccellente, che le cose vedute per mezzo di esso appariscano quasi mille volte più grandi e più di trenta volte vicine.⁴²

Nessuna informazione che aiutasse realmente chi fosse interessato a cimentarsi nella costruzione del suo telescopio, ma è probabile che Galileo lo fece intenzionalmente, non volendo dare spunti a chi potesse essere in grado di superarlo, e cercando di mostrarsi come unica personalità all'altezza di tale compito, specie di fronte alla corte medicea di Firenze. Solamente grazie ad alcuni appunti che aveva lasciato su delle buste da lettera possiamo immaginare che elementi servissero a Galileo per la costruzione tecnica dell'occhiale: in una lista molto lunga di oggetti da procurarsi, compaiono dei “vetri todeschi spianati”, “cristallo di monte”, “pezzi di specchio”, “pece greca”, e molti altri⁴³. Con i primi due, Galileo avrebbe

⁴¹ Galileo Galilei, *Sidereus Nuncius*, a cura di Andrea Battistini, traduzione di Maria Timpanaro Cardini, Marsilio, Venezia, 1993, cit. p.87

⁴² *Ibidem*

⁴³ Cfr *Opere*, X, p. 270, nota 1

realizzato le preziosissime lenti, con vetro proveniente da Murano o utilizzando il cristallo di rocca⁴⁴. La pece greca sarebbe servita probabilmente per incollare insieme le lenti al tubo nel quale dovevano essere inserite. La difficoltà non stava quindi nel procurarsi i giusti materiali, i quali si potevano reperire senza molta difficoltà soprattutto in una città come Venezia, ma trovare delle lastre di vetro senza difetto alcuno, da poter trasformare seguendo la “dottrina delle rifrazioni”. Il cannocchiale galileiano si caratterizza per avere contrapposte due lenti, una concava e una convessa, alle sue due estremità: la loro combinazione genera un’immagine ravvicinata e aumentata. Galileo lavorerà moltissimo per ottenere un ingrandimento sempre maggiore, partendo da “soli” tre ingrandimenti, passando per otto, e arrivando a fabbricarne uno tra i venti e i trenta. È con questo congegno rivoluzionario che lo scienziato tornò in patria, presentandolo assieme a una copia del *Sidereus Nuncius*, e donandolo a Cosimo II. La novità stava già facendo il giro d’Europa, e i personaggi più influenti dell’epoca scalpitavano per possederne un esemplare. Il suo ideatore era richiestissimo, chiamato dalle maggiori corti europee per dare dimostrazione delle potenzialità raggiunte.

Sembra che il parere che più interessasse Galileo fosse quello dei suoi colleghi scienziati e, in particolare, quello del matematico della corte imperiale, Keplero. Se quest’ultimo avesse approvato il telescopio e le scoperte illustrate nel *Nuncius*, Galileo avrebbe acquisito un’autorità impareggiabile, riconosciuta anche dai più restii che continuavano ad accusarlo⁴⁵. Keplero sorprese tutti pubblicando, in risposta all’opera galileiana, la *Dissertatio cum nuncio sidereo*, in cui sosteneva apertamente le scoperte dello scienziato pisano, anche se lo rimproverava di non aver dato abbastanza, o per nulla, credito a chi prima di lui si era occupato di questioni di ottica e di aver omesso le basi teoriche su cui si fondava il telescopio. L’imperatore Rodolfo II d’Asburgo, per il quale Keplero lavorava, era profondamente interessato alle osservazioni astronomiche e desiderava da tempo un cannocchiale galileiano da aggiungere alla già nutrita raccolta di oggetti esposti nella sua Kunst-Wunderkammer, stanza in cui raccoglieva le collezioni artistiche e le *mirabilia*. Galileo

⁴⁴ Trattandosi di un promemoria, Galileo non specificò a cosa servissero precisamente tali elementi, ma lo si può intuire dal lavoro degli occhialai e degli artigiani dell’epoca: con quelli che lui chiama “vetri tedeschi spianati” si fa riferimento a delle sottili lastre di vetro lavorate con un metodo detto appunto “alla tedesca” che eliminava eventuali imperfezioni.

⁴⁵ Per quanto riguarda il telescopio, erano in molti a credere che l’occhiale galileiano generasse soltanto illusioni ottiche: lo scienziato Giovanni Antonio Magini, crede che “Gallilei [...] si deve essere ingannato dal riflesso della luna”, oppure il boemo Martin Horky scrive che “sulla terra fa cose meravigliose (il telescopio), ma in cielo è fallace, poiché mostra le stelle fisse come duplicate”. Cfr. Lettera di G. A. Magini a J. Zuckmesser, in *Opere*, X, p.345 e Lettera di M Horky a Keplero, in *Opere*, X, p.343.

il telescopio glielo aveva fabbricato, ma non era ancora stato consegnato perché quello a lui destinato fu “sottratto” all’ultimo momento dal cardinale Scipione Borghese⁴⁶. L’imperatore se la prese e non poco, dichiarando sarcasticamente che “in somma, questi preti vogliono ogni cosa”⁴⁷. Molto interessante, anche per comprendere l’arguta personalità di Galileo, è la modalità con cui egli scelse di rendere nota l’ultima scoperta di Saturno “tricorporeo” a Rodolfo II e al suo matematico: mandò loro, infatti, un anagramma da decifrare di trentasette lettere, messe ovviamente in ordine sparso, il quale si presentava così:

smaismrmilmepoetaleumibunenugttaurias

La soluzione la dovette inviare lo stesso Galileo, non trovando nessuno in grado di decifrarla: *Altissimum planetam tergeminum observavi*, ovvero “Ho osservato il pianeta più alto in triplice forma”. Lo scienziato utilizzò questo insolito meccanismo anche successivamente, per informare della scoperta delle fasi di Venere. Per quanto si sa, sono questi i primi casi di finzione enigmistica applicata all’astronomia⁴⁸.

La storia del cannocchiale sarebbe ancora molto lunga da raccontare: basti pensare a come fece fortuna anche oltremarina, alla corte di Giacomo I, così come in Portogallo, India e Cina, dove il congegno arrivò grazie ai missionari gesuiti mandati ad insegnare in Oriente. Tante personalità si scontrarono con Galileo, e tante altre smisero di appoggiarlo, anche se si tratta, purtroppo, di nomi poco conosciuti e dei quali ci rimangono scarse informazioni. Certo è che il telescopio segnò davvero un punto di svolta nelle credenze scientifiche del XVII secolo, cambiando dinamiche politiche e innescando conseguenze a catena che terminarono, come ben sappiamo, alla totale – ma momentanea – rinuncia di idee rivoluzionarie. Il mondo scientifico divenne una sorta di specchio di quello politico, tant’è che dieci anni dopo la pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, il nobile boemo von Meroschwa, conferma che:

Ora, come i nuovi Matematici hanno scoperto per mezzo dei loro cannocchiali nuove stelle nel firmamento e nuove macchie nel Sole, nello stesso modo i nuovi Politici hanno i loro vetri e la loro ottica (i loro punti di vista), dai quali scorgono altre parti della divisione da aggiungere alle antiche.⁴⁹

⁴⁶ M. Bucciandini, M. Camerota, F. Giudice, *Il telescopio di Galileo*, cit. pp. 118 - 119

⁴⁷ Cfr Lettera di M. Hasdale a Galileo, in *Opere*, X, p.420

⁴⁸ M. Bucciandini, M. Camerota, F. Giudice, *Il telescopio di Galileo*, cit. p. 125

⁴⁹ Wentzel von Meroschwa, *Epistola ad Ioannem Traut Noribergensem de statu praesentis belli, et urbium imperialium* (1620), in M. Bucciandini, Galileo e Keplero, pp. 247 - 251

2.3 *Il Sidereus Nuncius*

“L’Annuncio celeste” di Galileo è un volumetto di appena una sessantina di pagine, scritto in latino, e pubblicato nel marzo 1610 a Venezia, in una tiratura di 550 copie. Al suo interno, lo scienziato annota le più grandi scoperte da lui fatte attraverso il cannocchiale: la superficie irregolare della Luna, il numero forse infinito di stelle che formano le costellazioni e la Via Lattea, e, soprattutto, la presenza dei quattro satelliti di Giove. Sembra di trovarsi di fronte al diario personale di Galileo, a un giornale di bordo nel quale appuntava e disegnava in schizzo quello che osservava: dal realizzare le sue esplorazioni celesti al pubblicarle ci vollero circa cinque mesi. Galileo cominciò a studiare dettagliatamente la conformazione lunare attorno al 30 novembre 1609, tra il 18 dicembre 1609 e il 6 gennaio 1610 scrutò le costellazioni, le nebulose e la Via Lattea, mentre risale certamente al 7 gennaio 1610 la scoperta della presenza attorno a Giove di tre “pianetini”, a cui poi si aggiungerà un quarto.⁵⁰ Gennaio e febbraio gli servirono per mettere assieme in maniera sistematica le scoperte, continuando ad aggiornarle quotidianamente, fino a che il 13 marzo 1610 il *Sidereus Nuncius* non usciva dai tochi veneziani. Galileo confessò in una lettera al politico fiorentino Belisario Vinta⁵¹, di non voler “voluto prolungare la pubblicazione, per non correr rischio che qualche altro non avesse incontrato l’istesso [...] et per ciò l’ho mandato fuori in forma di avviso, scritto la maggior parte mentre si stampavano le cose precedenti”⁵². Pare che le copie andarono subito a ruba, e lo scienziato stava già pensando di pubblicarne una seconda versione, questa volta in volgare toscano, con una nuova aggiunta di osservazioni. Purtroppo, questa seconda edizione non uscirà mai, visto lo sviluppo degli eventi, ma l’operetta bastava e avanzava anche da sola a far circolare le nuove idee e ad aprire – letteralmente – gli orizzonti dell’epoca. Il Vinta fu una figura cruciale per Galileo: lo aiutò a lasciare Padova e a tornare a Firenze, si rese disponibile a risolvere i suoi dubbi e cercò di presentarlo nella miglior maniera davanti ai Medici. Non è un caso, infatti, che l’illustre scienziato dedicò l’intera opera a Cosimo II, con la speranza di essere riaccolto trionfalmente in Toscana ed essere riconosciuto come “Primario Matematico e Filosofo”⁵³.

Dopo la breve ma fondamentale prefazione dedicata all’eminente Granduca di Toscana, Galileo passò, come già chiarito in precedenza, a spiegare vagamente come arrivò a fabbricare l’occhiale che gli permise di realizzare le scoperte che si accingeva ad illustrare,

⁵⁰ M. Camerota, *Galileo Galilei e la cultura scientifica...*, p. 162

⁵¹ Lettera di Galileo a Belisario Vinta del 19 marzo 1610, in *Opere*, X, pp. 299 - 302

⁵² *Ivi*, p. 300

⁵³ Il titolo gli sarà conferito con un atto ufficiale di Cosimo II il 10 luglio 1610. Cfr *Opere*, X, pp. 400 - 401

soffermandosi soprattutto sul problema riscontrato nell'ingrandimento dell'apparecchio. Dopo di che, l'opera si può suddividere in tre parti principali, ognuna delle quali è dedicata alla spiegazione di una rivelazione primaria.

2.3.1 *Macchie lunari*

Galileo dedica una quindicina di pagine alla Luna, e dichiara che col suo cannocchiale aveva individuato la presenza di macchie sulla sua superficie, contravvenendo alla tradizionale credenza che la pensava perfetta e priva di corruzioni. Cercando di fugare ogni dubbio, Galileo accompagnò al testo scritto delle illustrazioni fatte di sua mano, in modo tale da seguire passo passo le spiegazioni e dando la possibilità ai lettori di vedere coi propri occhi ciò che lui scrutava al telescopio. Lo scienziato si soffermò più volte a distinguere la parte chiara e la parte scura della Luna. In ognuna si scorgono delle macchie: le più grandi – o antiche – sono sempre state visibili ad occhio nudo, mentre le più piccole, fittissime e presenti soprattutto nella parte lucente, avevano bisogno del cannocchiale per essere viste (Fig. 2).

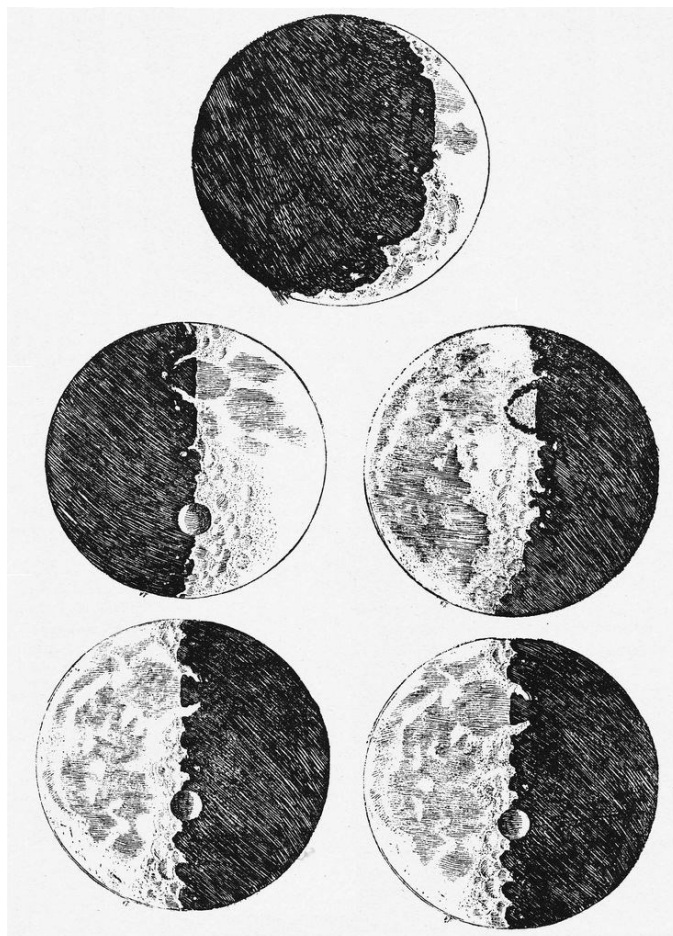


Fig. 2 Galileo Galilei, Disegni delle fasi e della superficie lunare, 1609-1610

Nelle immagini si vedono perfettamente le due parti, le loro macchie e la linea del terminatore che le separa. Attraverso il cannocchiale Galileo vede delle rientranze, delle catene montuose disseminate su tutta la superficie che lo portano ad affermare che:

la Luna non è affatto liscia, uniforme e di sfericità esattissima [...] ma al contrario, disuguale, scabra, ripiena di cavità e di sporgenze, non altrimenti che la faccia stessa della Terra, la quale si differenzia qua per catene di monti, là per profondità di valli.⁵⁴

Nonostante il notevole ingegno e la cura di dettagli con i quali Galileo traspone per immagine ciò che scrutava, alcuni elementi appaiono sovradimensionati rispetto l'originale, come per esempio l'ampio cratere che appare a ridosso del terminatore, oggi chiamato Albategnius. Proseguendo nella spiegazione, Galileo prevede, in maniera molto lungimirante, le perplessità che potevano colpire i lettori, e decide di rispiegare in altre parole le scoperte, ponendosi da solo le possibili domande e rispondendovi. Si chiede quindi: come mai, nelle sue varie fasi, la Luna si mostra a noi senza lacune e perfettamente tonda, anche quando ormai sappiamo che così non è? La soluzione consta nel fatto che queste lacune sono poste in file parallele, che noi naturalmente non riusciamo a vedere dalla Terra ad occhio nudo. Altra ragione sta nel fatto che la Luna ha una specie di involucro che riflette i raggi solari, i quali ci inibiscono la vista.

Continua confutando le teorie di molti scienziati circa la luminosità della Luna. C'era chi sosteneva che brillasse di luce propria, chi che la luce la prendesse da Venere o dal Sole, ma per Galileo erano “veramente proposte di tal sorta che con poca fatica si confutano e si convincono di falsità”⁵⁵. Secondo lui, infatti, la risposta sta nel nostro stesso pianeta, che ricambiarebbe il favore che ci fa Luna illuminando le nostre notti. Tale luminescenza si doveva alla riflessione della luce solare da parte della Terra⁵⁶. Nel *Nuncius* non prosegue oltre, ma della “luce cinerea” lunare continuerà a parlare nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo*.

2.3.2 *Infinite stelle*

Una volta terminate le considerazioni sulla Luna, le quali saranno comunque riprese sul finale, Il *Sidereus Nuncius* avanza con osservazioni riguardanti le stelle fisse. La credenza in

⁵⁴ G. Galilei, *Sidereus Nuncius*, cit. p. 11

⁵⁵ *Ivi*, cit. p. 31

⁵⁶ M. Camerota, *Galileo Galilei e la cultura scientifica...*, cit. p. 168

vigore in quel momento prevedeva che quella delle stelle fisse fosse l'ultima sfera concentrica che segnava la fine dell'Universo e oltre la quale non esisteva più nulla. Galileo non arriva a dichiarare esplicitamente l'infinità dell'Universo ma si limita ad osservare col cannocchiale che sia stelle fisse che erranti differiscono in grandezza rispetto agli altri corpi celesti. Viste col telescopio le stelle appaiono più piccole rispetto ai pianeti, per esempio, e questo perché sono circondate “da certi fulgori e da brillanti raggi chiomati”⁵⁷, che ne alterano la vista. Ciò si ricollega ad un'altra osservazione galileiana, ovvero quella che vede i pianeti perfettamente delineati, mentre le stelle non si vedono mai terminate da una periferia circolare⁵⁸.

Attraverso il cannocchiale, Galileo assicurava che le stelle erano davvero di un numero infinito, che potevano classificarsi in almeno sette differenti grandezze, e che lui stesso aveva provato a contarle, per esempio nelle costellazioni. Anche in questo caso, come per la Luna, lo scienziato si impegnò a riportare iconograficamente ciò che vedeva: ci fa sapere che la sua intenzione era quella di rappresentare per intero la Costellazione di Orione, ma che rimase “sopraffatto dalla massa ingente di stelle”⁵⁹. Optò quindi per disegnarne solo alcune, tenendo conto, per quanto possibile, della loro grandezza e rappresentando le più antiche e note in duplice linea, mentre le più piccole con una linea sola (Fig. 3).

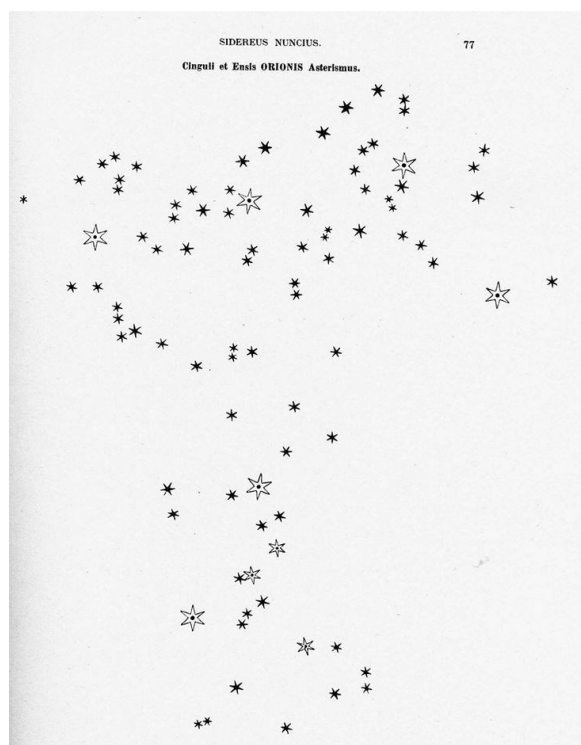


Fig. 3 Galileo Galilei, Costellazione della Cintura e Spada di Orione

⁵⁷ G. Galilei, *Sidereus Nuncius*, cit. p. 38 – 39

⁵⁸ *Ibidem*

⁵⁹ *Ivi*, p. 41

Galileo continuò illustrando altre costellazioni, come quella delle Pleiadi, e spiegando come anche le nebulose e la stessa Via Lattea siano formate da un ammasso di innumerevoli stelle. Non prosegue oltre con l'argomento, ma anch'esso sarà ripreso in anni successivi, ancora nel *Dialogo*, quando le prestazioni del suo cannocchiale saranno notevolmente migliorate. Quello delle stelle, il loro movimento, la loro grandezza e distanza, non rappresenterà mai un tema di fondamentale importanza per Galileo, ma si guarderà sempre di mantenersi su posizioni di estrema cautela, giudicando “fallaci ed erronee” le congetture di Aristotele, Tolomeo e i suoi seguaci, ma “insufficienti” anche quelle copernicane⁶⁰.

2.3.3 *Medicea Sydereia*

Resta ora quello che nel presente lavoro è a nostro avviso l'argomento più importante: rivelare cioè e divulgare quattro PIANETI non mai dalle origini del mondo fino ai nostri tempi veduti, l'occasione dell'averli scoperti e studiati, e inoltre le loro collocazioni e le osservazioni fatte durante i due ultimi mesi circa i portamenti e mutamenti loro [...]⁶¹.

Così Galileo rendeva pubblica la straordinaria scoperta dei quattro più grandi satelliti di Giove, che lui chiamava “pianeti”, e oggi riconosciuti coi nomi di Io, Europa, Ganimede e Callisto. In epoche successive se ne scopriranno degli altri, di minori dimensioni, ma è certo e riconosciuto che fu proprio lo scienziato pisano a registrare per la prima volta oggetti che orbitano attorno ad un astro che non fosse il Sole o la Terra. Lui stesso ci comunica che le osservazioni cominciarono il 7 gennaio 1610, e continuarono ad essere quotidianamente aggiornate fino al 2 marzo. Notti nuvolose che impedivano all'occhiale di scrutare limpidamente il cielo a parte, Galileo puntò ogni sera il suo strumento e, ancora una volta, si appuntò quello che osservava sia in forma scritta che per mezzo di disegni. Con sua immensa sorpresa, scoprì che “(a Giove) gli stavano accanto tre stelline, piccole invero, ma pur lucentissime; le quali [...] mi destarono una qualche meraviglia, per il fatto che apparivano disposte secondo un'esatta linea retta e parallela all'Ellittica”⁶². Disegnò la scoperta (Fig. 4),

⁶⁰ Oddone Longo, *Galileo Galilei l'uomo che contava le stelle*, Meridiano Zero, Padova, 2009, p. 83

⁶¹ G. Galilei, *Sidereus Nuncius*, cit. p. 45

⁶² *Ibidem*

in maniera molto stilizzata e approssimativa, e spiegò la loro posizione e grandezza. Così fece per tutti i restanti giorni, rappresentando sempre Giove e i satelliti che gli ruotavano attorno.

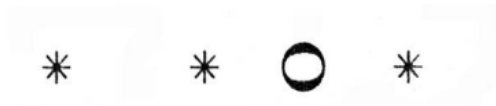


Fig. 4 Galileo Galilei, disegni dei satelliti di Giove, 7 gennaio 1610

Il fatto che più sorprese Galileo, una volta che ritornò il seguente 8 gennaio alla medesima indagine, fu lo scoprire che le stelline avevano cambiato posizione, e che si trovavano tutte e tre alla destra di Giove. Se inizialmente credette di trovarsi di fronte a tre stelle fisse, dovette ricredersi: in primo luogo per la disposizione retta e parallela in cui si mostravano, decisamente improbabile per delle stelle, e poi perché si spostavano seguendo l'orbita di Giove, mostrandosi a volte più piccole e lontane. Un giorno arrivò addirittura a scrutare una quarta stella, che però non si rendeva sempre visibile contemporaneamente alle altre.

La straordinaria scoperta doveva essere immediatamente resa nota tramite la pubblicazione dell'opera, e Galileo aveva in mente di elevarla di livello rispetto al resto dandole una connotazione unica. In vista del suo già deciso trasferimento a Firenze, pensò di dedicare non solo l'opera intera a Cosimo II de Medici, ma di denominare i nuovi "pianeti" di Giove come la sua nobile casata. In realtà, ancora una volta fu indispensabile per lo scienziato il parere di Belisario Vinta, al quale chiese se fosse meglio intitolare i satelliti solo a Cosimo, giocando anche con le parole "Cosimo/cosmo", o se chiamarli "medicei", in onore dell'intera famiglia⁶³. Il Vinta preferì la seconda opzione, giudicandola un modo migliore per conquistare l'approvazione di tutta la casata e non solo quella del Granduca.

Con la pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, Galileo confermava i sospetti di copernicanesimo che si affacciavano sulla sua condotta ma, nonostante ciò, il libretto andò a ruba in tutta Europa, innescando reazioni contrastanti. Oltre a riscrivere la storia in termini astronomici, Galileo arrivò, volente o nolente, a ridisegnare i rapporti più generali tra essere umano e Cielo. Non è un caso che furono eminenti politici e regnanti ad andargli contro: affermare l'eliocentrismo significava togliere l'uomo dalla sua posizione centrale (anche se

⁶³ Nella scelta della denominazione "medicei" Galileo pensava di far riferimento ai quattro fratelli maschi di casa Medici, quattro come i satelliti appena scoperti: Cosimo, Francesco, Carlo e Lorenzo. L'opzione più adulatoria dei nomi corrispondenti si perse in seguito, su consiglio di Vinta, per non cadere in una sconveniente identificazione che poneva tutti e quattro allo stesso livello.

imperfetta) e, in senso lato, dichiarare che non ci fossero più differenze sociali neanche sulla Terra stessa. Il nunzio galileiano risultava quindi destabilizzante in ambito scientifico, politico e religioso, abbattendo gerarchie e certezze secolari.

2.4 Reazioni di scienziati e artisti in Italia e in Europa

Delle animate reazioni degli oppositori di Galileo, i quali fecero di tutto per affossarlo prodigandosi a trovare ogni accenno di eresia nelle sue divulgazioni, si è già accennato in precedenza. Sicuramente non è un tratto da trascurare, vista l'importanza che ebbero le loro accuse per la condanna definitiva, non solo dello scienziato, ma anche della dottrina che perseguiva. Ci furono, tuttavia, delle personalità che da convinti nemici si trasformarono piano piano, se non in amici, quanto meno in colleghi pronti a rivedere la propria posizione.

Il matematico Christoph Scheiner fu uno di questi personaggi, ad esempio. I due si scontrarono prevalentemente sul tema delle macchie solari: Galileo affermò in più lettere⁶⁴ di essere stato il primo ad osservarle già nel dicembre 1609, naturalmente col suo telescopio, e adoperando un metodo inventato dal suo allievo Benedetto Castelli. Scheiner pubblicherà, sotto pseudonimo, delle opere in risposta alle scoperte galileiane, in cui dirà la sua teoria circa le macchie solari e informerà anche di aver scrutato altri satelliti orbitanti intorno a Giove oltre a quelli annunciati nel *Sidereus Nuncius* due anni prima⁶⁵. Per quanto riguarda le macchie del Sole, la Chiesa fu più incline alla teoria dello scienziato tedesco che a quella del pisano: Galileo, infatti, affermò che le macchie stavano direttamente sulla superficie del Sole, mentre Scheiner ipotizzava che le chiazze visibili erano in realtà dei satelliti passeggeri, i quali diventavano scuri transitandovi accanto. In questo modo si “salvava l'assioma della perfezione del Sole”⁶⁶, mentre “l'ipotesi galileiana contraveniva al dogma dell'inalterabilità dei corpi celesti”⁶⁷. Anni dopo, quando si trasferì a Roma e pubblicò la sua triade chiamata *Rosa Ursina* in cui spiegava nuovamente l'origine delle macchie solari, lo Scheiner si arrese ritrattando le precedenti teorie e riconoscendo a Galileo la ragione in merito, ammettendo – solo in questo caso – la fallacia della dottrina aristotelico-tolemaica.

⁶⁴ Cfr Lettera di Galileo a Maffeo Barberini, 2 giugno 1612, in *Opere*, XI, pp.304 - 311 e Lettere a Marco Velsari circa le macchie solari, 14 agosto 1612, in *Opere*, V, 116 – 14

⁶⁵ Su questo aspetto, Scheiner non aveva tutti i torti: attualmente i satelliti gioviani sono in totale sedici.

⁶⁶ O. Longo, *Galileo Galilei l'uomo che contava le stelle*, cit. p. 49

⁶⁷ *Ibidem*

Ma non solo colleghi scienziati, politici ed ecclesiastici dissero la loro in merito alle nuove scoperte: anche poeti, umanisti e pittori arrivarono, attraverso le loro opere, a comporre un mosaico di avvenimenti più completo e complesso. Ci fu, per esempio, il poeta napoletano Giovan Battista Manso, che lo elogiò definendolo un “quasi novello Colombo” per il coraggio avuto nel percorrere “vie non più calcate da intelletto humano”⁶⁸. Manso però lo ammoniva anche, spiegandogli che dietro alle sue straordinarie novità telescopiche non c’era una filosofia certa da seguire che spiegasse le ragioni per cui la Luna presenti avvallamenti o perché i satelliti di Giove si muovano. Altri poeti, incaricati di celebrare lo scienziato, ma ancor di più la casata medicea a cui tutto sembrava dedicato e dovuto, scrissero dei componimenti in cui si associa la figura di Galileo a quella del Sole. Il poeta fiorentino Pietro de’ Bardi⁶⁹ scrisse:

Tu, Galileo, apri ‘l tesor de’ cieli
col vetro illustre, e i gran Toscani Regi,
fatti stelle immortali, a noi riveli.
Qual sol novello, gli stellanti fregi
dall’orror delle tenebre disveli,
a te crescendo, al cielo e al mondo, i pregi ⁷⁰.

Nonostante fosse un “mediocre versificatore”, come lo descrive Oddone Longo⁷¹, è chiaro l’atteggiamento lusinghiero nei confronti dello scienziato. Galileo aveva creato uno strumento “illustre” che aveva rilevato i satelliti, identificati con i “gran Toscani Regi”. Assolutamente innovativo è però l’accostamento di Galileo stesso ad un “sol novello”, un nuovo Sole che allontanava dalle tenebre di antiche credenze. Fu, a mio avviso, un sonetto tanto adulatorio per Galileo quanto allarmante per la Chiesa romana, che già cominciava a nutrire sospetti non solo sul protagonista delle scoperte ma anche su chi lo sosteneva, sotto ogni forma. Un altro riferimento “solare” a Galileo si trova in una canzone, la *Canzone sopra*

⁶⁸ Lettera di G. B. Manso a Galileo, in *Opere*, X, p.296. Cfr M. Bucciattini, M. Camerota, F. Giudice, *Il telescopio di Galileo*, cit. p. 81

⁶⁹ Pietro de’ Bardi fu un letterato fiorentino, tra i primi membri dell’Accademia della Crusca accolto col nome di “Trito” e figlio di Giovanni de’ Bardi, fondatore della Camerata de’ Bardi a cui si attribuisce l’invenzione del melodramma e di cui faceva parte anche Vincenzo Galilei. Pare facesse parte anche di un gruppo informale di letterati chiamati “Pastori Antellesi”, in cui ognuno aveva un pseudonimo (simil *Arcadia* di Sannazzaro) e in cui si discuteva di opere di poeti antichi e contemporanei, da Dante a Marino. Cfr. Janie Cole, *SE DI FUORI È DORATA, DENTRO È D'ORO: Maffeo Barberini, Michelangelo il giovane e Galileo*, in Belfagor, Vol. 60, No. 1, 2005, pp. 1 – 26

⁷⁰ Testo del sonetto tratto da O. Longo, *Galileo Galilei l'uomo che contava le stelle*, cit. p. 115

⁷¹ *Ibidem*

i Pianeti Medicei, di Michelangelo Buonarroti il Giovane, in cui dette prova della complessità poetica seicentesca con parole che rimandano a più significati. Su Galileo scrisse, precisamente ai vv. 29 - 31:

Le quattro a noi non più vedute stelle,
che 'l linceo sguardo sol dell'alto ingegno
tuo, Galileo, ci scuopre...⁷²

“Sol” si può leggere con il duplice significato di “solo” oppure come sostantivo “sole”. A quest’ultimo si aggiunge anche “linceo”, chiaro riferimento all’Accademia di cui entrambi, Michelangelo e Galileo, facevano parte. Sempre secondo Oddone Longo, “la maschera dell’ambiguità era indispensabile”⁷³ per omaggiare lo scienziato e, allo stesso tempo, non urtare la sensibilità dei Medici che potevano vedersi ridotti a pianetini ruotanti attorno ad un astro ben più imponente.

Tuttavia, non tutti i poeti adularono Galileo nei loro sonetti, ma ci fu anche chi utilizzò la propria arte per attaccarlo in maniera derisoria e satirica. L’inglese John Donne ebbe del *Sidereus Nuncius* un’opinione decisamente estrema, secondo la quale il perseguimento della nuova dottrina eliocentrica avrebbe sconvolto tutto, sia nelle relazioni sociali che in quelle politiche e religiose. Scrisse, nel 1611, un’opera satirica antigesuitica, il *Conclave Ignati*, in cui fece cenno brevemente a Galileo, ma anche a Copernico e Keplero. La trama vede protagonista il fondatore della Compagnia del Gesù, Ignazio di Loyola, mentre compie delle imprese all’Inferno. I riferimenti all’astronomia sono in verità abbastanza secondari rispetto al filone principale, ma quando compaiono sono di estrema importanza. Prima di tutto fanno intuire la data di pubblicazione⁷⁴, il rapporto che intercorreva tra Donne e gli scienziati del suo secolo, e le riflessioni che provocarono nell’autore le novità celesti. In secondo luogo, basta leggere anche solo degli spezzoni dell’opera per capire come l’obiettivo fosse quello di disinnescare attraverso gli strumenti della satira le audaci e perniciose idee di tutti gli innovatori⁷⁵. Il testo di Donne non rimase totalmente inascoltato ma, anzi, diventò in Inghilterra un qualcosa da cui prendere spunto per altre opere, come ad esempio il dramma

⁷² Nunzio Vaccaluzzo, *Galileo Galilei nella poesia del suo tempo*, Milano-Palermo-Napoli, Sandron, 1910, pp. 55-56

⁷³ O. Longo, *Galileo Galilei l'uomo che contava le stelle*, cit. p. 116

⁷⁴ L’opera era stata pubblicata anonima, senza datazione, né luogo di pubblicazione.

⁷⁵ M. Bucciantini, M. Camerota, F. Giudice, *Il telescopio di Galileo...*, cit. p. 154

Duchess of Malfi di John Webster, in cui si cita Galileo per far riferimento all'incostanza femminile:

Dovremmo farci prestare quel fantastico occhiale
inventato dal fiorentino Galileo
per vedere un altro vasto mondo nella Luna
e cercare di trovare là una donna meno volubile ⁷⁶

Si percepisce, insomma, il forte impatto delle scoperte galileiane in campo letterario e teatrale, ma anche il mondo della pittura ne venne influenzato, prima di tutto dall'invenzione del telescopio stesso. Sono di un numero abbastanza consistente i quadri in cui compare il cannocchiale: il primissimo, del 1611, è di Jan Brueghel il Vecchio, il *Paesaggio con vista del Castello di Mariemont* (Fig. 5).



Fig. 5 Jan Brueghel il Vecchio, *Paesaggio con vista del castello di Mariemont*, 1611, olio su tela, 84,7 x 130,8 cm.,

In realtà, non si tratta del telescopio perfezionato da Galileo, ma ancora di quello olandese. Il dipinto ha delle dimensioni tali da farci quasi perdere il vero fulcro della vicenda: normalmente, ci viene spontaneo dare prima una visione d'insieme ed osservare la rigogliosa

⁷⁶ John Webster, *The Duchess of Malfi*, a cura di J. R. Brown, Manchester University Press, Manchester, 1997, atto II, scena IV, p. 90.

natura, il castello in lontananza e l'orizzonte, e solo poi aguzziamo la vista nella parte più bassa e a sinistra del quadro, notando i personaggi e quello che stanno facendo. Si conoscono numerosi dettagli circa la commissione e le sue caratteristiche: l'uomo che sta scrutando l'orizzonte col cannocchiale è l'arciduca Alberto d'Austria, fratello dell'imperatore Rodolfo II. È circondato da alcuni membri del suo *entourage*, i quali sembrano averlo accompagnato in cima ad un colle per osservare il magnifico panorama. Nel mezzo di questi alberi che si aprono quasi a mo' di sipario, si erge il castello di Mariemont, tenuta di caccia e residenza estiva della famiglia. L'arciduca Alberto era entrato in possesso del cannocchiale nel marzo 1609, e in quel momento non erano ancora in molti i personaggi illustri ad averne uno: occorrerà, come si è prima descritto, aspettare qualche mese per la sua totale diffusione. Alberto aveva tutta l'intenzione, quindi, di mostrarsi al livello più alto di tutti in campo tecnologico, ostentando uno strumento che avrebbe scaturito invidia per la sua persona.

Il telescopio cominciò così, man a mano che andava sviluppandosi soprattutto nelle sapienti mani di Galileo, a comparire in più composizioni artistiche e a cui vi si faceva riferimento in più generi. Paesaggi, allegorie, ritratti: oltre ai disegni scientifici con cui vari studiosi iniziavano a confrontarsi sullo slancio del *Sidereus Nuncius*, erano questi i generi pittorici in cui la presenza del cannocchiale faceva la differenza. Lo troviamo in altri quadri di Brueghel il Vecchio come l'*Allegoria della vista* eseguita con Rubens, nel 1617 (Fig. 6) o *Allegoria dell'Aria* (1621, fig. 7), nei quali il cannocchiale, questa volta proprio quello galileiano, viene inserito in una congerie di altri oggetti rappresentativi dell'allegoria.



Fig 6 Jan Brueghel il Vecchio, *Allegoria della vista*, 1617



Fig 7 Jan Brueghel il Vecchio, Allegoria dell'aria, 1621

2.5 *La censura del 1616*

Tra gli oppositori di Galileo che lo portarono con le loro dichiarazioni a una prima censura del sistema copernicano eliocentrico furono protagonisti, come visto, due frati domenicani, Tommaso Caccini e Niccolò Lorini, e il cardinale Roberto Bellarmino. Appena sei anni dopo la pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, e dopo una prima entusiastica reazione, la fede cattolica si fece largo tra l'esaltazione generale e acquistò anche gli animi più focosi, quella di Galileo *in primis*. Questa prima condanna non si avvale però di un formale processo inquisitorio, come accadrà nel 1633: i documenti pervenutoci⁷⁷ mostrano, infatti, uno scenario estremamente contraddittorio, che ci indica la facilità con cui si poteva incappare in trappole o rimanere avvinghiati in losche trame.

Il Decreto della Congregazione dell'Indice emanato nel maggio 1616 prevedeva la censura alla teologia copernicana e, forse soprattutto, ad utilizzarla a interpretazione personale delle Sacre Scritture. Il decreto non si riferiva quindi esplicitamente a Galileo, ma in qualche modo bisognava pur ravvederlo e avvertirlo in prima persona. Papa Paolo V pensò dunque di unire al precetto un ammonimento diretto allo scienziato, che avrebbe dovuto compiersi in forma privata e lontano da occhi indiscreti. Al cardinale Bellarmino il compito di procedere in tal modo: avvertire Galileo della pericolosità eretica delle sue idee e fargli promettere che non le avrebbe più professate. Solo e soltanto se Galileo non si fosse

⁷⁷ Cfr A. Luciani, S. Pagano, *I documenti del processo di Galileo Galilei*, Città del Vaticano/Archivio Vaticano, 1984

presentato o non avesse accettato l'ingiunzione, allora sarebbe dovuto intervenire Michelangelo Seghizzi, vescovo commissario, e procedere con maniere molto più brusche. A quanto pare, né Bellarmino e né Seghizzi seguirono le istruzioni del pontefice, ed entrambi furono da subito presenti all'ammonizione galileiana con tanto di pressione per la sua rapida abiura. Altra contraddizione, la quale si nota evidentemente analizzando i documenti processuali (utilizzati anche per il processo del 1633), vede da una parte la totale condanna al copernicanesimo, ben descritta nei fascicoli redatti da Seghizzi, e dall'altra la possibilità di insegnare la dottrina eliocentrica come ipotesi matematica⁷⁸.

Al di là delle minuzie istituzionali e dei dettagli legislativi ecclesiastici, a volte anche troppo complessi per la loro formalità, Galileo si ritrovò effettivamente con la maggior parte della curia romana contro e dovette arrendersi alla loro volontà, quanto meno apparentemente. L'opinione che alcuni avevano di lui mutò dopo il precetto, mentre quella di altri, specialmente di coloro già suoi amici, si consolidò diventando un rifugio sicuro per Galileo nei momenti di maggiore difficoltà. Sicuramente non fermò il suo genio creativo e nemmeno la sua voglia di scoperta: fu proprio dopo la prima condanna, che pubblicò le sue opere maggiori, come il *Discorso sulle comete* (1619), il *Saggiatore* (1623) e il già più volte menzionato *Discorso sopra i due massimi sistemi del mondo* (1632). Trattati astronomici in cui Galileo non dimenticò l'ammonizione subita e nei quali fece in più occasioni riferimento, talvolta anche sotto un'ironica forma.

Non è da sottovalutare, però, l'impatto travolgente delle scoperte galileiane, fatte solo grazie e per mezzo del telescopio, sull'immaginario artistico del suo secolo e anche sui secoli successivi. Se immediatamente dopo la pubblicazione del suo "Annuncio celeste" poeti, drammaturghi e pittori cominciarono a decantare lo scienziato quasi alla pari di un antico dio o a raffigurare il suo mirabolante strumento, già da qualche anno dopo cambiò il modo di rappresentare la Luna, la volta celeste e l'Universo da un punto di vista concettuale, e non puramente tecnico. Si cominciò quindi a prendere quelle che erano solo teorie come fatti veri e propri, fatti a cui ispirarsi per rappresentare la realtà.

⁷⁸ Cfr Vittorio Frajese, *A proposito del processo a Galileo. Il Problema Del Precetto Seghizzi*, in *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa. Classe Di Lettere e Filosofia*, vol. 1, n. 2, 2009, pp. 507-724

CAPITOLO 3

Le scoperte galileiane ebbero fin da subito un impatto dirompente, innescando un gioco di reazioni a catena in molteplici campi. Alcune di queste conseguenze si rivelarono infauste, altre utili alla divulgazione di nuove idee e ideali, e altre ancora rimangono ancora oggi da decifrare completamente. Se grazie ai libri stampati e ai carteggi pervenutoci possiamo essere maggiormente certi delle intenzioni che spinsero gli autori a comporre le loro opere, non si può dire altrettanto per le rappresentazioni figurative. L'interpretazione degli studiosi rispetto alcuni simboli, alcune ambientazioni, o addirittura all'intera concezione dell'opera, appare fondamentale per comprenderla complessivamente. Il critico d'arte statunitense Arthur Danto affermò che "il titolo è più di un nome o un'etichetta, è una direzione per l'interpretazione"⁷⁹. Spesso è assolutamente vero, tant'è che per certi quadri, statue, affreschi e mosaici – specialmente se antichi – sarebbe davvero difficile arrivare ad una corretta comprensione senza il titolo. Capita, però, che alcune opere abbiano dei titoli dati convenzionalmente, per mancanza di informazioni precise a loro riguardo, per incertezza degli storici dell'arte che se li ritrovano innanzi, e perché è comunque necessaria una loro catalogazione. Una volta riconosciuti dei canoni estetici e stilistici che si replicano in una determinata area geografica e in un certo lasso di tempo, risulta più agevole identificare il soggetto e l'autore, qualora non siano indicati. Tuttavia, nei periodi storici di cambiamento, le opere d'arte si adeguano quasi sempre all'epoca transitoria in cui nascono, arrivando a mescolare stilemi secolari con tratti del tutto innovativi. Sono queste, a mio parere, le opere più complesse da decifrare, non possedendo più in toto i codici identificativi.

Ciò successe in alcune rappresentazioni pittoriche in cui compaiono, tra le altre cose, notevoli riferimenti alle scoperte di Galileo: la Luna, i corpi celesti, le stelle, le comete, cominciarono a mutare la tradizionale concezione con cui da tempo venivano raffigurate. Galileo Galilei visse proprio a cavallo tra secolo XVI e XVII, anni di sostanziale cambiamento politico, religioso e artistico. Il fatto che lui stesso amava circondarsi di esperti pittori, interfacciandosi con loro in un aperto scambio, permise la trasposizione delle nuove osservazioni celesti nell'immaginario figurativo seicentesco. Uno scambio e una collaborazione di idee che Galileo ebbe con alcuni amici, come il Cigoli, con artisti

⁷⁹ A. Danto, *The Transfiguration of the Commonplace*, Harvard University Press, Cambridge. 1981, pp. 117

provenienti da tutta Europa, come Adam Elsheimer, e che proseguì naturalmente anche dopo la sua morte, ispirando artisti settecenteschi come Donato Creti.

3.1 *L'amicizia con Ludovico Cardi, il Cigoli*

Nel primo capitolo si è già citato l'artista pisano Ludovico Cardi, nato precisamente a Cigoli, che rimarrà accanto a Galileo per tutta la sua vita, stroncata prematuramente nel 1613. Il Cigoli viene ricordato come uno dei maggiori esponenti della scuola pittorica del primo barocco fiorentino, affidato agli insegnamenti di grandi maestri come Alessandro Allori e Bernardo Buontalenti. Trascorse gran parte della sua esistenza a Firenze, dove conobbe anche Galileo, per trasferirsi poi definitivamente a Roma. Oltre ad essere pittore e frescante, il Cigoli fu anche scenografo, musicista, architetto e accademico. Fece parte, infatti, delle più grandi accademie italiane della sua epoca, come l'Accademia della Crusca, l'Accademia Fiorentina e quella del Disegno, di cui fu membro anche Galileo. I due amici condividevano molti interessi: erano entrambi ottimi musicisti, appassionati di teatro, istruiti nelle scienze matematiche sotto la guida di Ostilio Ricci, ed entrambi compartivano un solido interesse per l'arte e la scienza. È chiaro che infine il Cigoli intraprese la prima strada e che Galileo si dedicò alla seconda, ma non per questo mancarono le occasioni di dimostrarsi all'altezza nel dare giudizi nei confronti di ambe le discipline.

Le lettere che Galileo e il Cardi si scambiarono nel corso della vita furono numerose, e quelle che ci rimangono sono di un discreto numero, forse troppo esiguo per fornirci un quadro completo della loro relazione, ma comunque sufficiente a farci capire quanto profondo fosse il loro rapporto e con quante personalità avevano ogni giorno a che fare. Non a caso, un tema particolarmente caro al Cigoli, e di cui fa menzione in alcune epistole, è quello dell'invidia. Un sentimento nei confronti dello scienziato che secondo l'artista si aggravava per Roma anche, e soprattutto, nelle più illustri dimore aristocratiche, e dal quale Galileo stesso doveva essere difeso. Cigoli scrisse:

Una sciera di malotichi et invidiosi della virtù et dei meriti di V.S. (Galileo), si ragunano e fanno testa in casa lo Arcivescovo (Alessandro Marzimedici), et come arrabbiati vanno cercando se vi possono apuntare in cosa alcuna sopra il moto della terra o altro [...] acciò apra gli occhi a tanta invidia e malignità di così fatti

malefici [...] Et con questo le prego da Dio ogni felicità e contento, et che la difenda dalla invidia, perché sopra ogni altro n'è di bisogno.⁸⁰

Il sostegno che il Cigoli dava a Galileo in quegli anni di fuoco contro la totale mancanza di discernimento dei suoi nemici lo portò a realizzare, sottoforma di schizzo, una particolare allegoria, nota come *La Virtù trionfa sull'invidia* (Fig. 8), e che gli servì anche come vendetta personale contro i suoi di nemici.



Ludovico Cardi (il Cigoli), *La Virtù trionfa sull'invidia* (disegno), inizio XVII

Lo schizzo, realizzato a inchiostro su carta, mostra la personificazione della Virtù come una donna nuda ben radicata nel terreno, che protende le braccia al cielo. I suoi piedi e le sue braccia si stanno trasformando in radici e rami di alloro. Alla sinistra, si intravede un'altra donna, l'Invidia, che invece ha per capelli dei serpenti e si prepara a colpire la Virtù. È lo stesso Cigoli a descrivere le sue intenzioni circa il disegno, dichiarandole sul recto del foglio, in cui “il soggetto sembra inventato per dare a Galileo sostegno morale celebrando le virtù della diligenza e della perseveranza”.⁸¹

Il Cigoli era considerato come uno dei più bravi artisti del suo tempo e, come ogni grande personalità di successo, era invidiato per essere riuscito a raggiungere la bravura dei

⁸⁰ Lettera di Cigoli a Galileo del 16 dicembre 1611, in F. Tognoni *Il carteggio Cigoli – Galileo 1609-1613*, pp. 75 – 76

⁸¹ Miles Chappel, *Cigoli, Galileo and Invidia*, in *The Art Bulletin*, pp. 91 – 98, cit. p. 98

passati pittori fiorentini più illustri, tanto da essere calunniato di plagio per alcune sue opere realizzate a Roma. Nella città eterna, infatti, fu richiesto da una moltitudine di eminenti mecenati quali i Borghese, gli Orsini, e i Barberini, che gli commissionarono meravigliose opere in cui il Cigoli poté dare sfoggio non solo della sua maturazione artistica ma anche di un'ecclettica mentalità aperta all'innovazione.

3.1.1 Una Madonna dell'Apocalisse sopra una Luna galileiana

A Roma il Cigoli fu incaricato della realizzazione di svariate opere, lavorando in collaborazione con artisti del calibro di Passignano, Cristoforo Roncalli e Francesco Vanni⁸², di cui alcune rimaste incompiute a causa della sua morte l'8 giugno 1613. A Papa Paolo V si deve la committenza di un affresco per la cupola di Santa Maria Maggiore, sul finire del 1610, e per la quale gli vennero date precise indicazioni circa l'argomento da rappresentare. La cupola della Cappella Paolina in cui il Cigoli doveva operare, importante per la conservazione della tomba monumentale del pontefice e del suo predecessore Clemente VIII, doveva naturalmente essere dedicata alla Vergine e in particolare all'*Immacolata Concezione della Vergine con Apostoli e Santi* (Fig. 9).



Fig. 9 Ludovico Carducci (il Cigoli), *Immacolata Concezione della Vergine con Apostoli e Santi*, Cappella Paolina, Basilica di Santa Maria Maggiore, Roma, 1610 -1612

⁸² Gli artisti citati contribuirono a riportare a Roma uno stile che si potrebbe definire “narrativo” e che si rifaceva agli ideali pittorici raffaelleschi. L'intento era quello di tornare a rappresentare la realtà lucidamente e sotto una prospettiva più naturale possibile. Ciò servì sicuramente per smarcarsi dall'intricato stile manieristico che ancora lasciava dei rimasugli a Roma e avvicinarsi ad una “pittura letterata” cara alla Controriforma. Cfr C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative*, p. 40

Se quella affrescata dal Cigoli sia effettivamente la rappresentazione dell'Immacolata Concezione, rimane ancora oggi un interrogativo a cui dare una risposta certa. Molti studiosi ipotizzano, infatti, che non si sia rispettata la canonicità e la tradizione ermeneutica cristiana: oltre al fatto che alcune caratteristiche della Vergine rimandano anche alla Donna dell'Apocalisse – altro tema prediletto della corrente controriformista⁸³ – non può passare inosservata la particolare Luna su cui Maria poggia i piedi. Pertanto, c'è da chiedersi anche se il Cigoli si sia ispirato alle incisioni raffiguranti la Luna nel *Sidereus Nuncius*, o se abbia visto da sé il satellite attraverso un personale o prestato telescopio.

Per cercare di rispondere a questi quesiti credo sia necessario anzitutto determinare se esista un'iconografia univoca per l'Immacolata Concezione. La conclusione a cui sono giunta è chiaramente no, viste le precedenti raffigurazioni del medesimo tema: non è raro trovare iconografie sovrapposte, perché le caratteristiche simboliche spesso coesistono, prima di arrivare al passaggio successivo. Anche per l'Immacolata il processo fu questo: se inizialmente si preferì dare spazio all'amore genitoriale di Anna e Gioacchino per la figlia Maria presentata al Tempio, col tempo si assistette alla cancellazione del soggetto maschile, lasciando la madre sola con la figlia. Nel XV secolo si diffuse, grazie alla spinta dei predicatori francescani, la rappresentazione della Madonna assieme al Bambino, esaltata quindi nella sua giovinezza tenera e materna, fino a che non si arrivò alla rappresentazione dogmatica dell'Immacolata: la Vergine sola, candidamente vestita, con la testa contornata da dodici stelle, in piedi su di una Luna mentre schiaccia un serpente. Quest'ultima iconografia fu molto cara ai gesuiti e dal XVIII secolo fu presa a modello esemplificativo dell'Immacolata Concezione⁸⁴.

Sovrapposta a questa iconografia, come accade per l'affresco del Cigoli in cappella Paolina, si trova la cosiddetta Donna dell'Apocalisse. La sua rappresentazione presenta degli attributi estremamente affini all'Immacolata, perché come spiega l'apostolo Giovanni nel dodicesimo capitolo del libro dell'Apocalisse:

⁸³ L'iconografia della Donna o Madonna dell'Apocalisse nacque durante il Seicento, nel periodo della Controriforma, e divenne un soggetto molto apprezzato dalla Chiesa. Per diversi aspetti somiglia molto al tema dell'Immacolata Concezione, che sostanzialmente mostra la Vergine con attributi astronomici, mentre vince sul male, circondata da angeli.

⁸⁴ In particolare si fa riferimento all'*Immacolata Concezione* di Giambattista Tiepolo, realizzata olio su tela tra il 1767 e 1769, oggi al Museo del Prado, Madrid. Cfr <https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/the-immaculate-conception/8da40987-dd6b-4bb3-ab0e-4210ecb6495e>
Un articolo che ben argomenta il tema si trova in Luisa Accati, *La politica dei sentimenti: l'Immacolata Concezione fra '600 e '700*, in DUODA: estudios de la diferencia sexual, 1990, pp. 23 - 40

un segno grandioso apparve nel cielo: una donna vestita di sole, con la luna sotto i suoi piedi e una corona di dodici stelle sul suo capo: era incinta e gridava in preda alle doglie e al travaglio del parto. E un altro segno apparve nel cielo; ecco: un grosso dragone, rosso-vivo, con sette teste e dieci corna [...] si pose di fronte alla donna che era sul punto di partorire, per divorare il bambino non appena fosse nato.⁸⁵

Delle dolorose doglie del parto non c'è traccia nell'opera del Cigoli, e nemmeno del dragone, che preferì sostituire con un serpente e posizionarlo addirittura sotto alla Luna. Si suppone che la scelta sia stata compiuta anche in virtù del fatto che la committenza specificò di rifarsi al terzo capitolo della Genesi, nel quale Eva sembra prefigurare la Donna dell'Apocalisse. La Vergine della Cappella Paolina (si faccia riferimento anche alla fig. 1) è quindi un'ibrida rappresentazione tra la versione dogmatica dell'Immacolata Concezione ma anche un chiaro riferimento alla biblica Donna dell'Apocalisse.⁸⁶ Nella sua rappresentazione, però, il Cigoli ci mise ancora un tocco personale. La Madonna non ci si presenta propriamente nel fiore degli anni, come la dipingevano gli artisti suoi contemporanei, con la mano destra tiene uno scettro, mentre con la sinistra si alza la veste, non candida come l'iconografia vorrebbe, ma tinta di colori vivaci. A mio parere, è notevole un'influenza della scuola veneziana sulla scelta della ricchezza dei colori. Il Cigoli, infatti, trascorse qualche tempo a Venezia, in anni in cui massimi esponenti come Tiziano e Tintoretto dominavano sull'arte veneta di fine '500. È probabile, quindi, che abbia imparato molto sulla cosiddetta "pittura tonale" veneziana, in cui si prediligeva l'intensità del colore tenendo conto dell'intensità della luce. Ciò non accadeva né a Roma né a Firenze, dove invece ci si basava sui contorni marcati del disegno. La Vergine, inoltre, non guarda verso il basso i suoi fedeli in adorazione, ma verso l'alto, in un profondo sentimento non di estasi ma di supplica.

Una volta appurata l'iconografia mariana più giusta da utilizzare, il Cigoli proseguì introducendo un elemento assolutamente innovativo, mai utilizzato prima di allora: la Luna, contrariamente alla consuetudine precedente, non venne raffigurata incorrotta e priva di imperfezioni, ma in una maniera molto simile ai disegni autografi di Galileo nel *Sidereus Nuncius*. Analizzando alcune lettere pare, infatti, che sia stato proprio lo scienziato a proporre l'idea all'amico artista, il quale la accolse come ottima opportunità per dimostrargli appoggio

⁸⁵ *Apocalisse* 12: 1-6

⁸⁶ La Donna dell'Apocalisse ebbe un forte culto soprattutto nel XVII secolo in Spagna, in cui venne rappresentata da molti importanti pittori come Diego Velazquez e Bartolomé Murillo.

incondizionato e per portare le novità astronomiche nel mondo artistico. In particolare, le epistole inviate dal Cigoli il 28 gennaio, l'11 agosto, l'11 novembre 1611 e quella del 3 febbraio 1612⁸⁷, informano Galileo dell'effettivo avvio della realizzazione pittorica e di come procedeva nel corso del tempo. L'innovazione sta anche nel fatto che la Luna non presenta le due estremità rivolte verso l'alto a formare una sorta di falce come descritto, ancora una volta, dal libro dell'Apocalisse, ma verso il basso, formando effettivamente un corpo rotondo, il quale appare giustamente deformato secondo le regole prospettiche, e con nel mezzo una linea che funge da terminatore tra la zona più chiara e quella più scura (Fig. 10).

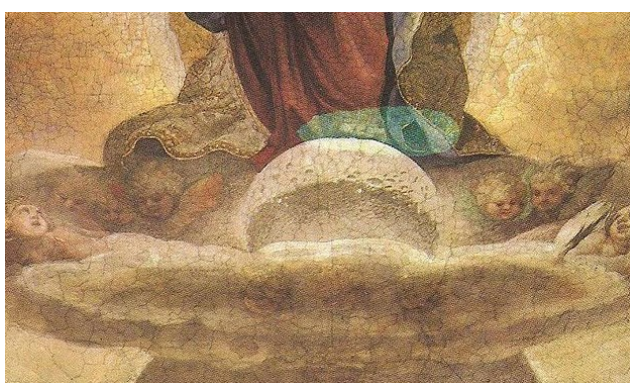


Fig. 10 Ludovico Cardi (il Cigoli), *Immacolata Concezione della Vergine con Apostoli e Santi*, dettaglio

Attorno alla Luna compaiono anche delle teste angeliche, che la circondano e che sembrano poggiare direttamente sulla nuvola sottostante, così come la Vergine poggia i piedi sulla Luna. È questo un ulteriore progresso verso un nuovo stile artistico, quello del barocco, che mirava da una parte a creare stupore e meraviglia verso qualcosa di grandioso, e dall'altra a una resa realistica e naturale delle figure, come prevedeva lo stile caravaggesco che proprio in quegli anni stava prendendo piede a Roma. Il Cigoli fu indubbiamente uno dei più abili del suo tempo a tradurre pittoricamente la transizione di stili prettamente manieristici a quelli barocchi: la Vergine non appare come un'immagine incorporea e priva di solidità, ma è l'unico punto fermo di riferimento nell'audace costruzione dello spazio⁸⁸. Ciò la rende una figura vera e reale, che aiuta ad un avvicinamento con i fedeli e che può essere interpretata dagli stessi come solida presenza da parte della Chiesa. Lo stile barocco si riscontra anche nel

⁸⁷ In F. Tognoni, *Il carteggio Cigoli – Galileo*, rispettivamente alle pp. 59-60, 64-66, 73-75, e 77-79

⁸⁸ C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative*, cit. p. 41

vortice di personaggi che le ruotano attorno, disposti su uno spazio che pare illimitato, ma preservando comunque una forte intensità emotiva.

A stupire negativamente è di sicuro la presenza di un errore tecnico: trattandosi di un affresco cupolare, le misure da adottare per arrivare ad una corretta visione prospettica sono differenti rispetto alle decorazioni parietali. Il Cigoli commise lo sbaglio di calcolare male queste misure e, soprattutto, di non tener conto di come si sarebbe vista l'opera dal basso, ad una distanza notevolmente maggiore rispetto a quella da cui dipingeva. Purtroppo si accorse dell'errore a decorazione compiuta, e non ebbe possibilità di rimediare.⁸⁹

L'incorrettezza tecnica non risulterà però problematica agli occhi dei committenti, che si riterranno felici e soddisfatti a lavoro terminato. Pare che nemmeno la Luna galileiana abbia destato sospetti di alcun genere, probabilmente perché i tempi non erano ancora maturi per ricorrere ad accuse e condanne di eresia. L'affresco era però sotto gli occhi di tutti, nemici aristotelici e sostenitori copernicani, e fin da subito la Luna accese la curiosità e la consapevolezza che, almeno sul piano ideologico, Galileo aveva vinto quella prima battaglia.

3.2 *Il paesaggio notturno di Adam Elsheimer*

Negli stessi anni in cui il Cigoli portava per la prima volta le scoperte lunari galileiane alla diretta osservanza del grande pubblico, l'artista e miniaturista tedesco Adam Elsheimer si adoperava per inserire delle altre novità celesti all'interno di un episodio sacro.

Elsheimer fu un pittore fondamentale per la definizione di alcuni stilemi della pittura paesaggistica: dagli artisti provenienti dalla sua terra imparò a lavorare su quadri di piccole dimensioni, ad essere estremamente preciso nel riportare dettagli minuziosi, e di servirsi addirittura di specchi per non tralasciare nessuna particolarità. Il pittore nacque, per l'appunto, a Francoforte e si formò fin da giovane nella bottega di Philipp Uffenbach, dove intraprese i primi studi sull'arte rinascimentale tedesca. Tuttavia, passò molto tempo della sua

⁸⁹ Papa Paolo V rifiutò l'idea di distruggere il lavoro per ricominciare di nuovo: pare che la delusione per l'errore e la mancata possibilità di rimedio fece ulteriormente aggravare le condizioni di salute del Cigoli, che morirà cinque settimane dopo aver finito di affrescare la cupola. Non si trattava comunque di uno sbaglio sporadico, ma di un errore abbastanza comune commesso anche dai Maestri del Rinascimento: Michelangelo Buonarroti, per esempio, fece male i calcoli per la visione prospettica dal basso mentre decorava il soffitto della Cappella Sistina, che riuscirà a rimediare in corso d'opera.

vita in Italia: prima di tutto si recò a Venezia, dove venne certamente influenzato dallo stile di Tintoretto e, durante gli ultimi dieci anni, a Roma.

Dalle scuole pittoriche italiane imparò invece ad aggiungere la parte emotiva e romantica nelle rappresentazioni, la quale poteva essere fornita da un uso ponderato del colore e da un utilizzo pensato della variazione della luce. Questa fusione di approcci stilistici differenti permise ad Elsheimer di crearsi quasi un suo genere personale, in cui introdusse delle innovazioni quali la condizione psicologica che spinge oltre l'emozione, la partecipazione rapita, la natura spirituale della luce, e l'unione mistica dell'uomo con la natura.⁹⁰

Tra la fine del XVI e inizio XVII secolo, il genere dei paesaggi veniva considerato, però, ancora come un genere pittorico minore, specialmente in centro Italia. Per questo motivo Elsheimer lavorerà a Roma per una ristretta cerchia di committenti, appassionati collezionisti specializzati, più inclini anche alla sperimentazione⁹¹. La sua fama, al suo tempo come oggi, non si deve però ai semplici paesaggi, ma in particolare ai notturni. Per la loro realizzazione occorre tener bene in considerazione la luce e padroneggiare particolarmente la tecnica del chiaroscuro. Far risaltare figure dai contorni scuri su di uno sfondo ancora più buio non è minimamente semplice, specialmente se si ricorda che Elsheimer utilizzava spesso, come base delle sue opere, il rame. Rispetto alla tela, il supporto metallico gli risultava più congeniale per la rifinitura dei dettagli e si adattava meglio alla pittura ad olio perché non assorbente e rigido. Si tratta proprio di un olio su rame l'opera più famosa di Adam Elsheimer, in cui inserì anche le allora recentissime scoperte astronomiche di Galileo. *La fuga in Egitto* (Fig. 11) fu realizzata a Roma nel 1609, appena un anno prima della prematura morte dell'artista, e di questo possiamo esserne certi grazie all'iscrizione sul retro del dipinto, riportante *Adam Elsheimer fecit Romae 1609*.

⁹⁰ C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative*, cit. p. 52

⁹¹ Al genere paesaggistico, erano preferiti i ritratti e i soggetti di storia antica, sacra e contemporanea. Naturalmente non tutti i committenti erano concordi con questa gerarchia: la famiglia Del Monte, per esempio, sosteneva il bisogno di un rinnovamento e, non a caso, fu la prima a supportare un giovane Caravaggio appena arrivò a Roma, specializzato nel genere delle "nature morte", che riuscirà ad elevare a pari livello dei generi più alti.



Fig. 11 Adam Elsheimer, *La fuga in Egitto*, olio su rame, 31x41 cm, 1609, Alte Pinakothek (Monaco)

Il primo elemento sorprendente dell'opera è la sua datazione: se si considera il cielo dipinto realisticamente con le scoperte astronomiche galileiane descritte nel *Sidereus Nuncius*, sarebbe incorretto datarlo al 1609, in quanto l'Annuncio celeste di Galileo venne dato alle stampe solo nel marzo 1610. Elsheimer si è firmato con nome, città e anno di realizzazione dietro al dipinto, e ciò implica fondamentalmente due cose: la prima che l'artista sia stato incaricato dell'opera nel 1609 e che l'abbia terminata l'anno successivo, aggiungendo quindi il risultato delle osservazioni solo dopo i primi mesi del 1610, e la seconda che Elsheimer fosse stato informato da alcune eminenti personalità romane confidenti di Galileo. Gli studiosi però non sono concordi circa la rappresentazione delle novità celesti e la loro incerta datazione. C'è chi ipotizza che Elsheimer stesso possedesse un telescopio, arrivando ad anticipare sui tempi addirittura Galileo, come Anna Ottani Cavina, e chi come Keith Andrews sostiene che non si sia servito di nessun cannocchiale, che abbia dipinto ciò che osservava semplicemente alzando gli occhi al cielo, e che non fosse ancora a conoscenza delle nuove scoperte⁹². Personalmente, credo che la verità stia nel mezzo. A Roma, Elsheimer intratteneva rapporti con un suo conterraneo, Johan Faber, medico, botanico, personalità di spicco nell'Accademia dei Lincei, e soprattutto – per quello di cui ci interessiamo – amico e

⁹² Cfr. A. Ottani Cavina, *On the theme of Landscape – II. Elsheimer and Galileo*, in *The Burlington Magazine*, Vol. 118, 1976, pp. 139 – 145 e K. Andrews, *The Elsheimer Inventory and Other Documents*, in *The Burlington Magazine*, Vol. 114, 1972, pp. 595 – 600

confidente di Galileo. Tra le molte lettere che si scambiarono, è facile presumere che alcune di queste riguardanti le scoperte celesti siano state condivise anche con l'artista tedesco, e che quindi sia venuto così a conoscenza delle novità rivoluzionarie prima dell'avvenuta stampa divulgativa. Elsheimer, inoltre, nel 1599 si trovava a Venezia, e quindi potrebbe aver conosciuto in quell'occasione il rudimentale cannocchiale di stampo olandese che già si aggirava per le calli veneziane.⁹³

Quale che sia la reale modalità con cui Elsheimer apprese le innovazioni astronomiche, certo è che ne fu realmente molto colpito, tanto da ambientare una delle scene più sacre del Nuovo Testamento sotto un cielo galileiano. L'artista raffigurò l'episodio della fuga in Egitto esattamente come lo racconta l'apostolo Matteo:

Essi erano appena partiti, quando un angelo del Signore apparve in sogno a Giuseppe e gli disse: "Alzati, prendi con te il bambino e sua madre, fuggi in Egitto e resta là finché non ti avvertirò: Erode infatti vuole cercare il bambino per ucciderlo". Egli si alzò, nella notte, prese il bambino e sua madre e si rifugiò in Egitto".⁹⁴

Il paesaggio è buio, illuminato da tre fonti principali di luce, la vegetazione più fitta verso sinistra dove sostano dei pastori e i loro animali, uno specchio d'acqua sulla destra che aiuta a far sembrare più ampio lo spazio, e la Sacra famiglia esattamente nel mezzo. La scelta di realizzare un notturno pareva quasi obbligata, per rispettare l'ambientazione biblica e rendere partecipi noi osservatori, facendoci intuire la drammaticità del momento ma, allo stesso tempo, rassicurandoci immergendo i personaggi in un paesaggio che è esso stesso la guida verso la salvezza. Innovativo è questo profondo legame uomo-natura, caratteristico per la scuola veneziana, ma ancora poco diffuso in quella romana, il quale va oltre la semplice flora sempre presente, inglobando anche un nuovo cielo.

Il dipinto si può suddividere orizzontalmente in tre episodi in sequenza da sinistra, e verticalmente con le fasce terrestri e celesti. Non credo che i due aspetti possano essere analizzati separatamente, poiché uno influenza l'altro. Elsheimer sceglie di far apparire la Luna ad est, mentre i protagonisti si muovono verso ovest: osservazione corretta, visto che i tre fuggivano dalla Palestina per rifugiarsi in Egitto. La via della salvezza viene sottolineata

⁹³ Un'ulteriore prova del fatto che Elsheimer potesse essere già avvezzo alle nuove scoperte è la sua stessa provenienza: in Baviera erano note già da qualche anno le idee eliocentriche di Copernico, e si stavano già facendo largo le teorie di Keplero.

⁹⁴ *Matteo 2 13 – 14*

da un accampamento di pastori, intenti a scaldarsi al calore del fuoco, e circondati dai loro animali. La luce emanata dal falò, la fiaccola tenuta in mano da Giuseppe, e il chiarore della Luna: sono queste le fonti luminose che si accendono nella notte buia, utilizzate per sottolineare il percorso divino, ma anche per creare un'atmosfera psicologica. Se la scena familiare risulta così tenera e sentimentale, infatti, si deve certamente anche alla straordinaria capacità del pittore di sovrapporre tonalità chiare su quelle scure, ottenendo una realistica rappresentazione di volumi tridimensionali.⁹⁵

La volta celeste sotto cui accade l'episodio sacro non è sicuramente frutto dell'estro artistico di Elsheimer, o non tutta per lo meno. I sostenitori di un suo utilizzo del telescopio fondano la tesi proprio sulla Luna: questa presenta delle macchie, degli avvallamenti, delle oscurità che vengono riprodotte anche sulla superficie specchiata dell'acqua. Oltre il dettaglio incoerente che vede il suo asse leggermente spostato quando viene riflessa, si ipotizza che sia questa la reale Luna vista da Elsheimer, in quanto il telescopio riporta un'immagine capovolta. Proseguendo nell'analisi e alzando gli occhi dalla Luna, si scorge, in alto a destra, la costellazione dell'Orsa maggiore. La sua raffigurazione, assieme ad altri astri centrali, rende difficile stabilire precisamente in che stagione Elsheimer stia dipingendo il cielo: per la loro posizione e per quel che avrebbe potuto lui stesso apprendere dagli accademici o da Galileo stesso, è probabile che si tratti di marzo o aprile. Tra tutte le stelle dipinte, le più luminose potrebbero rappresentare Arturo, Sirio, Giove e Marte. Sulla parte destra si trova, invece, la scia luminosa della Via Lattea, la quale si estende da nord-ovest verso sud.

Possiamo dedurre che Elsheimer abbia considerato il paesaggio notturno non come semplice sfondo ma come attivo personaggio, che per partecipare efficientemente dovette presentarsi con qualche incongruenza. Attorno alla Luna, infatti, compaiono delle nuvole, le quali si diramano man mano fino a scomparire. Realisticamente, le nubi avrebbero oscurato tutto il cielo, rendendo quasi invisibili le stelle. Gli astri invece sono ben visibili e il cielo viene addirittura integrato con stelle nella realtà non presenti nella porzione celeste rappresentata. In conclusione, come afferma Ottani Cavina, Elsheimer non si propone di produrre in

⁹⁵ Sull'effetto chiaroscurale venne influenzato da Caravaggio, Jacopo Bassano, Tiziano e Tintoretto. Cfr C. Damianaki, *Galileo e le arti figurative*, p. 55

termini visivi un manuale scientifico, ma insiste sull'autonomia della sua visione del mondo⁹⁶ la quale, provvidenzialmente, coincide con quella di Galileo.

3.3 *Gli artisti della "bottega galileiana"*

Anche dopo la sua morte, avvenuta ad Arcetri l'8 gennaio 1642, Galileo continuò ad influenzare molti artisti dell'epoca, sia sul versante più concettualistico in cui le nuove scoperte vennero rievocate in più opere per la loro fama lapalissiana, che su quello più tecnicistico, il quale vide mutare drasticamente le rappresentazioni. La storia pittorica seguì di pari passo quella scientifica, arrivando in molti casi, ad un punto di non ritorno: il modo di raffigurare la Luna cambiò considerevolmente dopo il 1610 cosicché, quando la si trova, è costellata da insenature ed avvallamenti più o meno marcati; la Via Lattea cominciò ad essere realmente presa in considerazione come un organismo autonomo, come visto nel quadro di Elsheimer; i restanti pianeti vennero illustrati secondo le nuove prospettive e distanze.

Per non parlare dello strumento che permise tutte queste innovazioni, il cannocchiale, il quale fu immediatamente tradotto ad oggetto di *status symbol* e da subito riprodotto dai maggiori artisti (si ricordi la sua prima raffigurazione nel *Paesaggio* di Brueghel, fig. 5). Ma durante la sua vita Galileo entrò in contatto con numerose personalità di pittori, i quali presero spunto dai disegni del *Sidereus Nuncius* e dai suoi successivi trattati, inserendo nelle loro opere la nuova visione copernicana del mondo, o addirittura raffigurando Galileo stesso facendolo diventar parte dell'episodio narrato, sacro o mitologico che fosse.

Molti di questi artisti ebbe modo di conoscerli all'Accademia fiorentina delle Arti del Disegno, fondata da Cosimo I nel 1563⁹⁷ e di cui fece parte dal 1613. In questa sede, partecipò attivamente al dibattito fra la superiorità delle arti e impattò non poco sulla corrente naturalistica allora in fase di costituzione. Galileo conobbe così Orazio Gentileschi e la sua

⁹⁶ A. Ottani Cavina, *Sul tema del paesaggio - II: Elsheimer e Galileo*, in *The Burlington Magazine*, vol. 118, n. 876, 1976, pp. 139 – 145.

⁹⁷ In realtà l'Accademia esisteva già dal 1339, che grazie alla Compagnia di San Luca riunì celeberrimi artisti del primo rinascimento dal calibro di Donatello e Lorenzo Ghiberti, fino a Leonardo e Michelangelo. Viene ricordata come l'Accademia più antica del mondo, in quanto per la prima volta ci si iscrissero pittori, scultori e architetti che tradizionalmente (secondo le consuetudini medievali) dovevano riunirsi sotto l'Arte dei Medici e degli Speziali. L'idea di "rilanciare" l'Accademia sotto una nuova luce protezionistica del mestiere dell'artista fu di Giorgio Vasari, che si realizzò grazie al sostegno di Cosimo II. Cfr. <https://www.aadfi.it/accademia/>

famiglia, in particolare la figlia appena diciottenne Artemisia. La ragazza fu sempre decisa a seguire le orme del padre, famoso pittore naturalista romano, la cui fama riuscì largamente a superare: se inizialmente fu ella stessa allieva del padre, intervenendo in alcune piccole opere, arrivò a formarsi un proprio stile pittorico, in cui combinò il realismo caravaggesco con i nuovi stilemi della scuola bolognese⁹⁸ promossi soprattutto dai Carracci. Una volta giunta a Firenze, dopo le orribili vicissitudini che la interessarono, ad Artemisia furono subito commissionate opere dai più eminenti mecenati: lo stesso Cosimo II la incaricò di realizzare la famosa tela di *Giuditta che decapita Oloferne* (Fig. 12).

Numerosi storici dell'arte sostengono che alcuni elementi del dipinto risultano così minuziosamente realistici che è difficile pensare sia stata opera del solo ingegno della "pittora", come veniva chiamata. Artemisia e Galileo si conobbero personalmente, si scambiarono una fitta corrispondenza epistolare, e si influenzarono l'un l'altro nei rispettivi ambiti di studio, così come era successo col Cigoli. Pare che se la giovane donna avesse ottenuto un lauto compenso per il quadro della *Giuditta*, fu anche grazie all'intercessione di Galileo. Non è strano quindi ipotizzare che Artemisia abbia volontariamente inserito nel quadro una sorta di riferimento galileiano, a suggellare il rapporto che li legava.



Fig. 12 Artemisia Gentileschi, *Giuditta che decapita Oloferne*, olio su tela, 146,5×108 cm, 1620 cr, Galleria degli Uffizi, Firenze

⁹⁸ Il XVI e il XVII secolo vedono la fioritura a Bologna di caratteristiche stilistiche che fanno scuola (come successo per Roma, Firenze e Venezia). Le pitture si basano principalmente sulla rappresentazione di scene umili e quotidiane, ma reali e verosimili. Esemplificativo è *Il Mangiafagioli* di Annibale Carracci, esposto in Galleria Colonna, Roma. Cfr. <https://www.galleriacolonna.it/galleria-colonna/>

Sicuramente Artemisia conosceva l'omonimo dipinto di Caravaggio e lo si nota per l'ambientazione, per il sapiente uso direttivo della luce, per i colori accesi degli abiti e del sangue stesso, e per il panno rosso, presente in quasi tutte le opere dell'artista. L'omaggio a Galileo starebbe nel particolare accattivante del sangue che sgorga dalla ferita in tutte le direzioni. La resa estremamente verosimile del flusso di sangue si deve anche agli studi scientifici di Galileo in cui "gli schizzi di sangue sembrano assumere forme geometriche, quasi paraboliche"⁹⁹. Lo scienziato, infatti, da tempo studiava il moto parabolico dei proiettili, i quali tracciano una precisa traiettoria che si sviluppa sia in direzione perpendicolare che in direzione della caduta. Dato che molto probabilmente l'artista dipinse i rivoli del liquido vitale a mano libera, e che forse si basò su alcuni disegni preparatori più precisi, è verosimile credere che quindi non furono semplicemente frutto del suo estro, ma che riprese proprio le leggi galileiane. Un tributo quindi molto più sottile quello di Artemisia rispetto alla Luna del Cigoli in Santa Maria Maggiore, opera che quasi per certo la "pittora" avrà avuto modo di osservare attentamente, riconoscendovi un ulteriore omaggio, anzi il primo, alle scoperte dello scienziato.

All'Accademia del Disegno Galileo conobbe altri numerosi artisti, fra i migliori della scuola fiorentina, ognuno dei quali seppe contribuire a suo modo nell'acquisizione delle scoperte astronomiche, degli studi matematici e fisici, e nel riconoscere alla medesima figura di Galileo i meritati riconoscimenti. Così, oltre alla Gentileschi, i nuovi studi compaiono nelle opere di artisti facenti parte della cosiddetta "bottega galileiana"¹⁰⁰, cioè di quella generazione di pittori in grado di trasporre a olio su tela le sue idee rivoluzionarie, anche dopo la sua morte.

Verso la metà del '600, per esempio, Giovanni Francesco Barbieri, meglio noto come il Guercino, realizzò due dipinti a tema mitologico, ma in cui è evidente l'influsso delle scoperte scientifiche. *Endimione col cannocchiale* (Fig. 13) è un dipinto risalente al 1647 in cui il cannocchiale adagiato sulle gambe del pastore Endimione stona con l'ambientazione da un punto di vista filologico.

⁹⁹ D. Topper, C. Gillis, *Trajectories of Blood: Artemisia Gentileschi and Galileo's Parabolic Path*, in *Woman's Art Journal*, Vol. 17, No. 1, 1996, pp. 10-13

¹⁰⁰ Di questa "bottega" fecero parte Artemisia Gentileschi, Jacopo Chimenti detto l'Empoli, Cristofano Allori, Stefano Della Bella, Domenico Passignano, Tiberio Titi, Sigismondo e Giovanni Coccapani, e molti altri.



Fig. 13 Giovanni Francesco Barbieri (il Guercino), Endimione col cannocchiale, olio su tela, 125x105 cm, 1647, Galleria Doria Pamphilj, Roma

Il giovane in primo piano, infatti, sta candidamente dormendo appoggiato su di un masso con delle iscrizioni, è coperto da quello che sembra essere un mantello rosso – dettaglio di probabile influenza caravaggesca – e il tutto accade in un ambiente aperto notturno, con la falce della Luna che si staglia sulla destra. Il telescopio, molto simile a quello brevettato da Galileo per le sue osservazioni, è un chiaro omaggio allo scienziato pisano, che il Guercino inserisce anche se non esattamente pertinente né al tempo della narrazione né al suo contenuto. Personalmente penso che la scelta voglia rimandare anche all'*Adone* di Marino, pubblicato a Parigi nel 1623. Nel poema mariniano, infatti, è già presente un parallelismo tra la figura mitologica di Endimione e quella di Galileo, nonché un elogio all'invenzione del telescopio, precisamente nel X canto:

...Tu (Galileo) solo osservator d'ogni suo moto
e di qualunque ha in lei parte nascosta,
potrai, senza che vel nulla ne chiuda,
novello Endimion, mirarla ignuda (la Luna) ...¹⁰¹

¹⁰¹ G. B. Marino, *L'Adone*, a cura di Marzio Pieri e Luana Salvarani, la Finestra, Trento, 2007, canto X, ottava 43, p. 260.

Non si è trattata dunque di un'invenzione dell'artista, ma rimane emblematica l'elezione di riferimenti così puntuali appartenenti al mondo scientifico-astronomico¹⁰², che il Guercino ed altri artisti decisero di introdurre nelle loro rappresentazioni nonostante il risultato potesse essere incoerente o addirittura anacronistico.

3.4 *Le Osservazioni Astronomiche di Donato Creti*

Come spesso accade alle menti più geniali, la fama di Galileo crebbe notevolmente dopo la sua scomparsa, tanto da continuare ad ispirare non solo giovani scienziati spronandoli ad affinare meglio teorie da lui avviate, ma anche ad influenzare il modo in cui dovevano essere dipinte le sue stesse scoperte, praticamente in maniera definitiva. A ridosso del XVIII secolo non era di certo una rarità trovarsi innanzi alla rappresentazione realistica dei corpi celesti, un'attenzione che oramai non risaliva più soltanto ad una diretta consultazione con lo scienziato pisano o ad un riferimento in suo onore, ma ad un'assunzione quasi psicologica delle idee copernicane e ad una loro conversione sulle tavole pittoriche.

Il pittore cremonese Donato Creti, fu uno di coloro che continuò a dar voce alle scoperte galileiane. Nonostante sia parecchio difficile ricostruire il suo percorso artistico, nelle sue opere si notano molto bene alcune caratteristiche tipiche del Manierismo, come le pose volutamente esasperate – che lui imparò dal suo maestro Lorenzo Pasinelli – unite al realismo caravaggesco. Nella sua fase più matura, sono evidenti anche degli sconfinamenti verso lo stile neoclassico, ancora tutto in fase di definizione, ma che già si avviava a prendere il posto del gusto rococò¹⁰³. Creti si dedicò a molti generi pittorici, con temi a soggetto mitologico, religioso, ritratti, concerti. Sono con i dipinti di ambientazione mitologica e, soprattutto, pastorale che Creti riuscì ad ottenere i migliori risultati, forse anche grazie all'elevato livello della committenza.

¹⁰² Un altro dipinto in cui il Guercino cita pittoricamente le osservazioni celesti galileiane è l'*Atlante*, olio su tela, 127x101 cm, 1645-1646, Museo Bardini, Firenze. Cfr. https://www.piccoligrandimusei.it/wp-content/uploads/2014/04/VF_Museo-Stefano-Bardini_imp.pdf, in particolare pp. 114 - 115

¹⁰³ È molto difficoltoso dare delle precise date per la fine e il conseguente inizio degli stili artistici. A grandi linee, però, se l'epoca Rinascimentale delle arti figurative si concludeva con la morte di Raffaello Sanzio (1520) e si apriva così la fase "transitoria" del Manierismo che porterà poi al Barocco, lo stile Rococò (o tardo barocco) prese avvio in Francia verso il 1730 e si concluse intorno al 1760. Lo stile dominante sarà quindi il Neoclassicismo, almeno fino all'inizio del XIX secolo.

Il momento in cui dimostrò di saper riunire arte, scienza, e gusto del suo committente fu nella realizzazione di una serie di otto dipinti in cui protagonisti sono proprio i corpi celesti. Le *Osservazioni astronomiche* di Creti (Fig. 14 – 21) vengono ironicamente definite come una “bustarella culturale”¹⁰⁴ per la loro particolare e al quanto intricata storia. I quadri vennero commissionati al Creti nel 1711 tramite Luigi Ferdinando Marsili, generale di Papa Clemente XI. Il progetto iconografico, cioè che cosa nel concreto si dovesse rappresentare, fu affidato ad Eustachio Manfredi, professore e astronomo. I dipinti furono pensati come una sequenza in serie di osservazioni astronomiche, in cui dovevano necessariamente comparire: il Sole, la Luna, Mercurio, Venere, Marte, Giove, Saturno, e una cometa. Creti poteva dunque ambientare le osservazioni come meglio credeva, tenendo conto, però, che il paesaggio realizzato dovesse essere naturalmente coerente con l’inserimento degli astri, i quali sarebbero stati dipinti in un momento successivo dal miniaturista Raimondo Manzini. Se le opere vengono definite una “bustarella culturale” si deve al fatto che probabilmente furono commissionate da Marsili per donarle al pontefice e chiedergli il sostegno per la costruzione a Bologna di un Istituto scientifico e del suo osservatorio.



Fig 14 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: il Sole*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani

¹⁰⁴ K. Takahashi, *Il cannocchiale in Arcadia. Nuove proposte per le Osservazioni astronomiche di Donato Creti*, in *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 82. Band, 2019, pp. 179 – 196



Fig 15 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: la Luna*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 16 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Mercurio*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 17 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Venere*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 18 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Marte*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 19 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Giove*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 20 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Saturno*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani



Fig 21 Donato Creti, *Osservazioni astronomiche: Cometa*, olio su tela, 51,5 × 35 cm, Musei Vaticani

Una volta ultimati i quadretti, Marsili si avviò verso Roma per consegnarli al destinatario, e ottenne finalmente ciò che desiderava: Clemente XI donò una somma considerevole per la messa in opera dell'Istituto e per la sua specola, circa 15.000 scudi. La serie di dipinti, chiamati anche “vaticani” per il luogo che li ospita, presenta quindi un tema comune allo scopo per cui dovevano essere prodotti, quello dell'astronomia, ed era auspicabile per il pittore che li realizzasse in conformità con lo stile pittorico vigente e soprattutto secondo i gusti di Clemente XI. Un aspetto che per gli studiosi rimane affascinante e ancora parzialmente inedito è l'associazione dei personaggi raffigurati con il tipo di paesaggio in cui sono inseriti. Tutti i dipinti mostrano degli uomini intenti a scambiarsi opinioni su ciò che stanno osservando per mezzo del telescopio. Alcuni puntano lo sguardo verso l'altro, altri indicano gli astri, altri ancora prendono nota di ciò che i compagni dicono seduti su morbidi cuscini. Creti sembra mostrarci, a distanza di quasi esattamente un secolo, quello che Galileo realmente svolgeva nella sua casa padovana ai tempi della pubblicazione del *Sidereus Nuncius*. La cosa sorprendente, però, è che questi uomini sono vestiti in maniera molto elegante, sono dei veri signori di corte, i quali si trovano immersi in un ambiente che evidentemente non li appartiene. Si potrebbe ipotizzare che Creti abbia agito in questo modo,

su consiglio del Marsili e del Manfredi, per rendere il più appagante possibile il dono agli occhi di Clemente XI, primo spettatore delle Osservazioni.

Il paesaggio che fa da sfondo agli attenti scrutatori non si può definire solo come rurale e selvaggio, ma si mostra anche come un luogo ameno e serafico. La scelta di tale composizione non è affatto casuale: ciò che ci spinge a pensare è che si tratti di uno scenario arcadico, e non con il solo significato idilliaco e bucolico del termine, ma di un contesto proprio dell'Accademia dell'Arcadia, allora nata da poco più di vent'anni. Sia Clemente XI che Eustachio Manfredi, infatti, erano membri dell'Accademia, e quindi la scelta non poteva che far loro piacere. A rafforzare questa tesi, inoltre, è la presenza di pastori con le loro pecore sul secondo piano, quasi occultata dalle artificiose pose dei giovani astronomi¹⁰⁵. I pastori rispecchiano pienamente la tradizione dell'Arcadia, la quale si rifaceva ai pastori-poeti della mitica regione greca e spingeva per un rinnovamento culturale, soprattutto letterario. In ambito figurativo, per esempio, si deve in parte anche all'Arcadia la promozione dello stile neoclassicista, ritenuto più “ordinario” rispetto al tardo Barocco. Agli inizi del '700, il Papa affidò agli artisti arcadici¹⁰⁶, attraverso numerose commissioni soprattutto in Campidoglio, il compito di celebrare la vitalità delle Accademie romane. Inoltre, non è trascurabile il fatto che Clemente XI istituì dei concorsi accademici, denominati “clementini” appunto, in cui ogni tre anni i migliori artisti venivano premiati a Roma con premi in medaglie.

Creti fu quindi altamente influenzato dal carattere culturale dei suoi committenti, ma dovette anche attenersi alle rigorose regole iconografiche imposte dal Manfredi, le quali sono note grazie ad una lettera che quest'ultimo si scambiò col Marsili.¹⁰⁷ Raimondo Manzini, che aveva il compito di completare le tele con gli astri, si concesse qualche disattenzione rispetto alle richieste: per il quadretto del Sole (Fig. 14), per esempio, l'idea del Manfredi era quella di raffigurarlo “in pieno giorno”¹⁰⁸. La cosa nell'effettivo non avvenne poiché, con una collaborazione tra pittore e miniaturista, il Sole si confonde quasi con la Luna illuminando fievolmente la scena notturna, in una maniera certamente non realistica. Attraverso questa serie pittorica, si cercò anche di compiere una “riforma della Geografia”¹⁰⁹, che secondo

¹⁰⁵ È probabile che Creti sia stato influenzato anche dallo stemma della famiglia di Clemente XI, gli Albani, che presenta tre monti sormontati da una stella.

¹⁰⁶ Si ricordi anche che all'interno dell'Accademia dell'Arcadia era usanza chiamare i propri membri con dei nomi pastorali di fantasia. Si conosce quello di Clemente XI, ovvero “Alnano Melleo”.

¹⁰⁷ Il testo della lettera si può trovare in G. Fantuzzi, *Memorie della vita del Generale Conte Luigi Ferdinando Marsigli*, Bologna, 1770, 319–320, documento XXIX.

¹⁰⁸ *Ibidem*

¹⁰⁹ *Ibidem*

Manfredi poteva attuarsi in Italia solo con la costruzione di osservatori astronomici e cannocchiali ad alta resa.

Ricercando le tracce di Galileo nelle opere di Creti, ci si imbatte proprio nella sua scoperta più rivoluzionaria, quella che lo portò ad abbandonare Padova alla volta di Firenze, i suoi “pianeti medicei”. Gli studiosi non si concentrano molto su questo aspetto, che io trovo invece estremamente interessante, se si pensa a quanto il quadro di Giove (Fig. 19) richiami perfettamente ai primissimi disegni degli avvistamenti dei satelliti (si confronti con la fig. 4). Il pianeta viene dipinto con una grande esattezza scientifica, con le sue striature e macchie rosse, e Manzini lo colloca al centro con un satellite alla sua sinistra e due alla destra. Si può immaginare che le osservazioni celesti siano state realmente realizzate per mezzo del telescopio in vista della commissione, come anche che il *Sidereus Nuncius* circolava già da più di un secolo e che le scoperte dovevano essere ben conosciute e studiate dagli astronomi. L'importanza dello strumento e del suo corretto utilizzo sembra proporsi nei dipinti proprio attraverso la grandezza spropositata degli astri: nella realtà è impossibile vedere questi corpi celesti nella dimensione in cui vengono rappresentati, per cui “le stelle non appartengono al cielo sopra gli studiosi, ma a quello che è rimasto loro negli occhi e nella memoria dopo l'osservazione”¹¹⁰.

Comparando i diversi dipinti citati in questo capitolo si conclude quindi che l'impatto delle scoperte astronomiche di Galileo fu alquanto notevole, e non solo negli anni in cui visse. Naturalmente ogni artista traspose diversamente sulle proprie superfici ciò che più gli sembrava significativo, prendendosi quando necessario qualche licenza stilistica. Che si trattasse di un affresco, una miniatura o un olio su tela, però, sono significative la tenacia e la costanza con cui i pittori portarono avanti nella loro arte il progresso scientifico, ancora troppo ostacolato dalla parte ecclesiastica della committenza. Resistenza da parte della Chiesa Romana che si mosse più sul versante concettualistico e filosofico che su quello figurativo: l'impressione è che ci fu uno sforzo maggiore nello zittire direttamente Galileo e i suoi scritti, che far sparire le opere pittoriche dalla circolazione, forse perché intesa come impresa impossibile anche dal clero stesso, data la loro numerosità.

L'eredità delle osservazioni galileiane arriva fino ai giorni nostri, continuando ad ispirare artisti contemporanei e dialogando obbligatoriamente con i secoli passati. Le opere

¹¹⁰ K. Takahaschi, *Il cannocchiale in Arcadia*, cit. p. 189

che si è qui tentato di illustrare nei loro aspetti più significativi sono solo alcune tra le numerose che si sono succedute nel tempo. Fortunatamente, possiamo entrare in contatto con questi capolavori visitando musei, pinacoteche e, quando vengono organizzate, mostre, le quali hanno lo scopo di radunare sotto in unico tetto le composizioni a lui dedicate.

3.5 *Mostre d'arte e scienza dedicate a Galileo*

Tra tutte le mostre dedicate a Galileo che si sono succedute negli anni, alcune hanno avuto particolare rilevanza nel mostrare quanto la sua scienza fosse interconnessa con le arti figurative. Non a caso, inoltre, le mostre si sono tenute in quelle stesse città in cui Galileo visse, studiò, e rivoluzionò la sua vita e quella dei suoi contemporanei.

Nel 2009 si tenne a Pisa la mostra *Il cannocchiale e il pennello*, in occasione del quarto centenario delle osservazioni telescopiche di Galileo e della pubblicazione del suo *Sidereus Nuncius*. L'esposizione venne allestita a Palazzo Blu e, come spesso accade per ragioni organizzative di questi eventi, suddivisa in zone tematiche e cronologiche, le quali avevano tutte lo scopo “di evidenziare il rinnovamento di un linguaggio figurativo in cui è possibile riscontrare, anche in termini simbolici e allegorici, la sua lezione”.¹¹¹ La rassegna si propose quindi di partire dal Galileo bambino, attraverso il suo atto di battesimo, passando per la sua fase di studente e poi giovane professore, mettendo in vetrina alcuni suoi documenti autografi e le sue prime pubblicazioni, come il celebre *Capitolo contro il portar la toga* del 1589. Non mancarono naturalmente alcuni dei suoi ritratti più famosi, dipinti suggestionati dalle sue ricerche, ed anche alcune immagini dei famosi *cabinet* o scarabattoli, che dovevano richiamare alla tradizione seicentesca delle Wunderkammer. La sezione più rappresentativa della mostra fu senza ombra di dubbio quella dedicata alle prime rappresentazioni lunari, seguite dagli stessi disegni del Cigoli e dai dipinti di artisti che a lui si ispirarono. Il percorso espositivo si chiuse con una serie di opere otto e novecentesche che accolsero l'eredità della rivoluzione di Galileo.

Proprio con il termine “rivoluzione” fu chiamata un'altra fondamentale mostra dedicata allo scienziato, quella tenutasi a Padova tra il 2017 e il 2018, al Palazzo del Monte di Pietà. *Rivoluzione Galileo. L'arte incontra la scienza*, si pose come obiettivo quello di illustrare al

¹¹¹ L. Tomasi Tongiorgi, A. Tosi, *Scienza e Arte ai tempi di Galileo. Chiusa a Palazzo Blu la mostra Il cannocchiale e il pennello*, Athenet, Università di Pisa, 2009, pp. 9 – 12

grande pubblico quanto fu importante il contributo di Galileo nella scienza del suo tempo, e di quanto questo non si sia arrestato dopo la sua scomparsa, ma che anzi continuò nelle epoche successive. Per volontà dei curatori Giovanni Villa e Stefan Weppelmann, nelle varie sale vennero esposte le opere più rappresentative del suo genio innovatore. Tra queste, più di cento in totale, molte furono proprio quelle illustrate e descritte nei capitoli precedenti: gli schizzi ad acquerello dello stesso Galileo, i disegni del Cigoli, una copia della *Fuga in Egitto* di Elsheimer, l'*Endimione* del Guercino, e le *Osservazioni Astronomiche* di Creti, per l'occasione prese a prestito dai Musei Vaticani. Ma il percorso espositivo mise in relazione le iconografie antiche con quelle della nostra contemporaneità, presentando non solo opere pittoriche, ma anche sculture, modellini, plastici e fotografie astronomiche realizzate addirittura dalla NASA. Quest'ultime, oltre a dimostrare ancora una volta quanto Galileo vivesse di idee assolutamente rivoluzionarie per la sua epoca, ci confermano anche quanto le sue intuizioni fossero corrette e accurate.

CONCLUSIONI

La tesi ha cercato, per quanto possibile, di far emergere delle sfaccettature inedite ai più della figura di Galileo Galilei. Se il suo contributo alla scienza moderna e al metodo sperimentale è indubbio già da secoli, la sua partecipazione all'eterna disputa delle arti rimane spesso oscurata. Da un uomo del suo calibro, forse ci si aspetterebbe la descrizione di un carattere austero, scrupoloso, calmo e molto razionale: dalle pagine precedenti risulta però il profilo di uomo aperto alle discussioni, impulsivo, a tratti permaloso ed egoista verso le sue idee ed opere. Tutti questi aspetti emergono spesso dalle lettere che Galileo si scambiò con amici e collaboratori, ma anche in quelle non direttamente a lui rivolte, nelle quali terze parti lo criticavano per la sua arroganza e saccenza. Nonostante ciò, numerose sono le epistole in cui lo si elogia e ne si riconosce l'assoluta genialità.

Nel corso dell'elaborato si è cercato anche di dimostrare, contrariamente come ancora spesso si pensa, che Galileo non ha il merito di essersi inventato nulla. Ha avuto, semmai, la brillante intuizione di partire da studi e strumenti che già circolavano, di approfondirli e perfezionarli e, soprattutto, di mettere le nuove scoperte per iscritto in volgare, promuovendole nelle città più importanti d'Italia e d'Europa. Riuscì così ad ottenere l'appoggio di sovrani, accademici e scienziati: difficile immaginare quanto successo avrebbe avuto Galileo senza il loro aiuto, senza la loro protezione e i loro finanziamenti. La Chiesa fu senza dubbio il più temibile nemico, e se oggi siamo tutti più portati a dare ragione allo scienziato lo dobbiamo ad anni e anni di strenua lotta tra le due forze che governano il mondo, la scienza e la religione. Se durante la sua vita Galileo vinse tante piccole battaglie, non arrivò sicuramente alla fine vincendo la guerra. Dopo la prima condanna del 1616, arrivò la seconda e definitiva punizione che lo mise a tacere per sempre, relegandolo ormai vecchio e ceco nella sua casa ad Arcetri, dove morì abbandonato a sé stesso.

Finalmente, si è cercato di misurare quanto le sue scoperte influirono sull'arte figurativa del suo secolo e di quelli successivi. Non si è certo abituati ad associare la sua figura al mondo artistico, ma bisognerebbe ricordare quanto Galileo fosse in realtà estremamente interessato alla letteratura, al teatro, e soprattutto alla musica. Arti in cui lui stesso si diletta e di cui aveva opinioni ben precise: in alcune pagine si è più volte sottolineato la predilezione galileiana per le forme rinascimentali, per la pittura a dispetto della scultura, per il naturalismo realistico dato dal corretto uso del colore. Nel *Sidereus Nuncius* ha lui stesso provveduto ad

accompagnare il testo scritto a disegni, ma sono molti gli esempi di opere in cui si trovano schizzi e raffigurazioni più o meno stilizzate.

L'avvicinamento personale di Galileo a più artisti gli ha sicuramente permesso di continuare su questa duplice linea di fonti ed idee: due strade parallele esistite da sempre, ma che forse iniziarono ad avvicinarsi e ad andare di pari passo solo con lui, solo con la diretta trasposizione pittorica delle sue rivoluzionarie scoperte. Lo si nota perfettamente nell'affresco del Cigoli, che si è qui tentato di approfondire specialmente sotto l'ottica più umana dell'amicizia tra l'artista e lo scienziato, ma anche nel quadro di Elsheimer e in quelli degli artisti della cosiddetta "bottega galileiana". Una denominazione che già fa intuire l'effettivo impatto dei suoi studi, i quali vennero riversati sulle tele di pittori che volevano omaggiarlo. Se non per lode diretta, dopo la sua scomparsa rimase comunque un'aura da definire quasi sacra su di lui e sulle sue idee, tanto che vennero continuate ad essere riprodotte, come si è visto nei quadretti del Creti.

Si può concludere quindi che sì, l'impatto delle scoperte astronomiche di Galileo Galilei sulle arti figurative fu molto notevole, perché furono scoperte rivoluzionarie, perché sconvolsero l'intera concezione del mondo e perché distrussero le fondamenta di dogmi secolari. Il mondo dell'arte, sempre incline alla ricezione in tempo reale di ciò che la circonda, ha preso le scoperte e sorprendentemente non le ha modificate, ma le ha riportate fedelmente traducendo pittoricamente il genio di un grande uomo.

BIBLIOGRAFIA

- Abetti Giorgio, *Amici e nemici di Galileo*, Bompiani, Milano, 1945
- Accati Luisa, *La politica dei sentimenti: l'Immacolata Concezione fra '600 e '700*, in DUODA: estudios de la diferencia sexual, 1990, pp. 23 – 40
- Andrews Keith, *The Elsheimer Inventory and Other Documents*, in The Burlington Magazine, Vol. 114, 1972, pp. 595 – 600
- Battistini Andrea, “*La fortuna planetaria di un best seller del Seicento: il Sidereus Nuncius*”, in *La Bibliofilia*, vol. 111, 2009, pp. 283 – 300
- Battistini Andrea, *Il Barocco: cultura, miti e immagini*, Salerno Editrice, Roma, 2000
- Booth Sara Elizabeth, Albert van Helden, *The Virgin and the Telescope: The Moons of Cigoli and Galileo*, in Science in Context, 2001, pp. 193 – 216
- Bucciantini Massimo, Camerota Michele, Giudice Franco, *Il telescopio di Galileo: una storia europea*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, 2012
- Camerota Michele, *Galileo Galilei e la cultura scientifica nell'età della Controriforma*, Salerno Editrice, Roma, 2004
- Campanella Tommaso, *Apologia di Galileo. Tutte le lettere a Galileo Galilei e altri documenti*, Isonomia, Padova, 1992
- Chappel Miles, *Cigoli, Galileo and Invidia*, in *The Art Bulletin*, pp. 91 – 98
- Cigoli, Galileo Galilei, *Il carteggio Cigoli – Galileo 1609-1613*, a cura di Federico Tognoni, ETS, Pisa, 2009.
- Cole Janie, *SE DI FUORI È DORATA, DENTRO È D'ORO: Maffeo Barberini, Michelangelo Il Giovane e Galileo*, in *Belfagor*, vol. 60, n. 1, 2005, pp. 1-26
- Corrain Lucia, *Realismo o artificio? Un'analisi di La fuga in Egitto di Adam Elsheimer*, in *Semiotiche della pittura. I classici. Le ricerche*, 2004, pp. 49 – 56
- Damianaki Chrysa, *Galileo e le arti figurative: i ritratti e busti di Galileo, scoperte astronomiche e pittura barocca, la concezione estetica di Galileo*, Vecchiarelli, Manziana, 2000

- Danto Arthur, *The Transfiguration of the Commonplace*, Harvard University Press, Cambridge, 1981, pp. 117
- Faranda Franco, *Ludovico Cardi detto il Cigoli*, De Luca, Roma, 1986
- Favaro Antonio, *Le opere di Galileo Galilei*, tipografia di G. Barbera, Firenze 1890
- Forlivesi Marco, *Politica e scienza tra XVI e XVII secolo. Gli esempi di Cesare Cremonini e Galileo Galilei*, in *Atti e memorie dell'Accademia Galileiana di scienze lettere ed arti in Padova*, parte 3, 2012, pp 3-34.
- Frajese Vittorio, *A proposito del processo a Galileo. Il Problema Del Precetto Segbizzi*, in *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Classe Di Lettere e Filosofia*, vol. 1, n. 2, 2009, pp. 507-533
- Galilei Galileo, *Opere*, volume 1, a cura di Sebastiano Timpanaro, Rizzoli & C. Editori, Milano – Roma, 1936
- Galilei Galileo, *Sidereus Nuncius*, a cura di Andrea Battistini, traduzione di Maria Timpano Cardini, Marsilio, Venezia, 1993
- Keith Andrews, *Adam Elsheimer: dipinti, disegni, stampe*, Phaidon, Oxford, 1977
- Kirschbaum E., *L'influsso del Concilio di Trento nell'arte*, in *Gregorianum*, vol. 26, 1945, pp. 100 – 116
- Luciani Antonio, Pagano Sergio, *I documenti del processo di Galileo Galilei*, Città del Vaticano/Archivio Vaticano, 1984
- Longo Oddone, *Galileo Galilei, l'uomo che contava le stelle*, Meridiano Zero, Padova, 2009
- Marino Giovan Battista, *L'Adone*, a cura di Marzio Pieri e Luana Salvarani, la Finestra, Trento, 2007
- Montanari Tomaso, *L'età barocca: le fonti per la storia dell'arte (1600 – 1750)*, Carrocci, Roma, 2013
- Ottani Cavina Anna, *On the theme of Landscape – II. Elsheimer and Galileo*, in *The Burlington Magazine*, Vol. 118, 1976, pp. 139 – 145

- Paleotti Gabriele, *Discorso intorno alle immagini sacre e profane*, 1582, direzione scientifica Stefano Della Torre, trascrizione in italiano moderno Gian Franco Freguglia, presentazione Carlo Chenis, Cad & Wellness, Milano, 2002
- Pallucchini Rodolfo, *Veronese*, Mondadori, Milano, 1984
- Panofsky Erwin, *Galileo critico delle arti*, a cura di Maria Cecilia Mazzi, Cluva, Venezia, 1985
- Parrilha da Silva Josie Agatha, Danhoni Neves Marcos Cesar, *Arte e ciência no Renascimento: Galileo e Cigoli e as novas descobertas telescópicas*, in *História da Ciência e Ensino*, vol. 9, 2014 – pp. 57-74
- Reeves Eileen, Van Helden Albert, *Sulle macchie solari / Galileo Galilei e Christoph Scheiner*, La stampa dell'Università di Chicago, Chicago, 2010
- Roli Renato, *Donato Creti*, Mario Spagnol, Milano, 1967
- Scarpati Claudio, *Leonardo da Vinci. Il "Paragone delle Arti"*, Vita e pensiero, Milano, 1993
- Schea William, *Le rivelazioni del telescopio di Galileo*, in *Le Scienze*, n. 347, 1997
- Shearman John, *Il manierismo*, a cura di Marco Collareta, S.P.E.S., Firenze, 1983
- Takahashi Kenichi, *Il cannocchiale in Arcadia Nuove proposte per le Osservazioni astronomiche di Donato Creti*, *Zeitschrift für Kunstgeschichte* 82. Band, 2019, pp. 179 – 196
- Thielemann Andreas, *Lenti e specchi nella scienza e nella pittura del primo Seicento*, in *L'arte della matematica e della prospettiva*, 2009, pp. 127 – 149
- Tomasi Tongiorgi Lucia, Tosi Alessandro, *Scienza e Arte ai tempi di Galileo. Chiusa a Palazzo Blu la mostra Il cannocchiale e il pennello*, Athenet, Università di Pisa, 2009,
- Topper David, Gillis Cynthia, *Trajectories of Blood: Artemisia Gentileschi and Galileo's Parabolic Path*, in *Woman's Art Journal*, Vol. 17, No. 1, 1996, pp. 10-13
- Vaccaluzzo Nunzio, *Galileo Galilei nella poesia del suo tempo*, Milano-Palermo-Napoli, Sandron, 1910, pp. 55-56
- Vasari Giorgio, *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori, et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri*, volume secondo, a cura di Luciano Bellosi e Aldo Rossi, Einaudi, Torino, 2015

Villa Giovanni Carlo Federico, Weppelmann Stefan, *Rivoluzione Galileo: l'arte incontra la scienza*, Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo, 2017

Viviani Vincenzo, *Racconto storico della vita di Galileo*, in *Opere*, Barbera, Firenze, 1938

Webster John, *The Duchess of Malfi*, a cura di J. R. Brown, Manchester University Press, Manchester, 1997

Weise Georg, *Il manierismo: bilancio critico del problema stilistico e culturale*, L.S. Olscki, Firenze, 1971

SITOGRAFIA

https://www.treccani.it/enciclopedia/vincenzio-galilei_res-991f0cc4-87ed-11dc-8e9d-0016357eee51_%28Dizionario-Biografico%29/

[https://www.treccani.it/enciclopedia/cardi-lodovico-detto-il-cigoli_\(Dizionario-Biografico\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/cardi-lodovico-detto-il-cigoli_(Dizionario-Biografico)/)

<https://www.nuovorinascimento.org/n-rinasc/astrit/pdf/schiaparelli/precursori.pdf>

<https://www.museodelprado.es/en/the-collection/art-work/the-immaculate-conception/8da40987-dd6b-4bb3-ab0e-4210ecb6495e>

<https://www.aadfi.it/accademia/>

<https://www.galleriacolonna.it/galleria-colonna/>

https://www.piccoligrandimusei.it/wp-content/uploads/2014/04/VF_Museo-Stefano-Bardini_imp.pdf

RINGRAZIAMENTI

Tra tutte le parti della tesi, quest'ultima ha il merito di mettermi in seria difficoltà: nella mia mente so perfettamente a chi e perché dire grazie, ma metterlo qui per iscritto non è per niente semplice. Cercherò quindi di essere breve e diretta nei miei ringraziamenti per ognuno.

Grazie innanzitutto al mio relatore, il professor Zucchi, per aver confermato ciò che già pensavo di lui mentre seguivo le sue lezioni: la sua disponibilità, la sua costanza e soprattutto il suo essere gentile, hanno davvero fatto la differenza per me e il mio lavoro.

Grazie alle amiche straordinarie con cui ho condiviso questi tre anni: Samanta, Martina, Marika, Gloria, Emma, Alice e Giulia. Non so come sarebbe stato senza di voi, durante le lezioni e soprattutto nei momenti ante e post esame, ma dire che ci siamo divertite sarebbe troppo poco. Un particolare ringraziamento ad Aurora: arriviamo dalla stessa scuola superiore e abbiamo scelto di iniziare insieme lo stesso percorso universitario. Anche se sembriamo diametralmente opposte, ci sono innumerevoli cose che ci legano, e nonostante ora probabilmente prenderemo strade diverse, non dimenticherò mai i momenti passati assieme, dalle risate con le lacrime agli occhi ai momenti più delicati e sofferti.

Grazie al mio gruppo di amici delle superiori, perché siamo la “gang” più eterogenea che conosca: alla mia “socio” Alessia, al Duca Mattia, alla mia compagna di viaggio Denise, a Davidino, alla “dolce” Ve, a Liam detto “47”.

Mille grazie alla mia famiglia, anche solo per avermi dato l'opportunità di studiare ciò che da sempre mi appassiona e per provare a farmi strada in un mondo più complicato di quanto sembri. So che mi manca ancora molto, ma da qualche parte si deve pur iniziare.

Grazie mamma per ogni “va bene lo stesso” anche quando prendevo 29 e stupidamente mi arrabbiavo perché sentivo di non aver dato il massimo.

Grazie papi per ogni tuo “guardare, capire, adattarsi”, mantra che mi porto dietro da sempre e che cerco di ricordare in tutte le situazioni per me sconfortevoli.

Grazie ad Omar e Oscar, per essere mia fonte inesauribile di stimoli da quando siete piccoli, anche se so che non ve ne accorgete. Spero che anche voi possiate studiare ed approfondire ciò che vi interessa veramente, qualunque cosa sia.

Grazie ai miei nonni: a nonna Aider per il suo prezioso tifo sfegatato in ogni situazione, a nonno Adriano per ricordare sempre di essere consapevolmente leggeri, e a nonna Nadia per avermi trasmesso l'amore per la lettura, che mi ha portato alla curiosità della scoperta. Un grazie a nonno Ottorino, per il quale conservo pochi ma inestimabili ricordi, nonostante sia volato via da tempo.

Grazie poi a tutta la mia intera famiglia, ai miei zii Sara ed Eros, e ai miei cugini Maya e Filippo.

Infine, tengo a ringraziare molto poco umilmente me stessa, per essere da sempre la mia peggior critica ma anche la mia più grande stimatrice. Mi auguro di continuare ad essere sempre curiosa, a voler cercare di approfondire sempre ciò che mi interessa, a vivere in un futuro in cui mi nutro di ciò che studio. Credo proprio che il mio percorso universitario continuerà e spero mi porti ugualmente molte soddisfazioni.

