

OROSCOPI E SCIENZA NEL SEICENTO*

MARIAPIERA MARENZANA

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

Davvero Galileo faceva oroscopi? Ma ... ci credeva? Sono due domande che mi sono sentita rivolgere più volte. La prima di esse sembra indicare, in chi la pone, incredulità, ma anche delusione nei confronti di Galileo, razionale fondatore del metodo scientifico; ma può anche rivelare un inconfessato desiderio di gettare discredito sullo scienziato; oppure, nella speranza di risposta positiva, denotare una ricerca di garanzia per la validità della pratica astrologica. La risposta alla prima domanda è semplice: sì, Galileo fece un certo numero di oroscopi in un periodo ben determinato della sua vita.

Quanto alla seconda domanda, la risposta potrebbe essere altrettanto netta. Tuttavia, prima di darla, prenderò in esame diversi elementi di carattere intellettuale, psicologico e storico, al fine di condurre il lettore a formulare una risposta in proprio, nonché di fargli conoscere e apprezzare meglio lo scienziato anche in rapporto all'epoca e all'ambiente in cui visse. A chi volesse poi approfondire l'argomento, suggerisco di leggere un esauriente e ben documentato libro di Andrea Albini [1] e di rileggere *I promessi Sposi*, davvero illuminanti nell'accurata descrizione di diversi aspetti del Seicento, secolo tormentato, sospeso tra nuove istanze e oscurantismi tenaci.

Occorre appena ricordare, credo, che l'astrologia, seppure in forme semplificate, è viva e vegeta tutt'oggi, sopravvissuta ad altre pratiche magiche o alchemiche del passato. Noi tutti conosciamo la costellazione sotto la quale siamo nati, sbirciamo – magari per sorriderne – gli oroscopi, spesso contraddittori, che compaiono nella stampa, in tv, e serpeggiano in rete; sappiamo di politici illustri, di attori, di psicoanalisti (jungiani) che in essa hanno fiducia, e conosciamo anche il colossale giro di affari che ruota attorno all'astrologia. Il segretario del CICAP Massimo Polidoro ci ricorda che sei italiani su dieci dicono di credere all'oroscopo, e che ben dieci milioni di nostri connazionali si rivolgono ogni anno, sia pure sporadicamente, a maghi, cartomanti, astrologi, indovini (che sono ben 155.000, secondo i dati dell'Osservatorio Antiplagio di Cagliari). Con la schiettezza lapidaria che la caratterizza, scrive in proposito Margherita Hack: «La scienza ha fatto passi da gigante, ma la credulità per tanta parte della popolazione è rimasta al 1600».

1. Il tempo dei maghi

Lo storico della scienza Paolo Rossi definisce il secolo che va dal 1550 al 1650 come “il tempo dei maghi” [3]. Definizione sorprendente, per chi pensa a quel secolo come

* Lezione tenuta a Firenze il 6 novembre 2009, presso l'istituto ITIS Meucci, nell'ambito dell'edizione 2009 di *Pianeta Galileo*.

al momento in cui è nata la scienza quale la intendiamo noi oggi. Tuttavia è ben vero che il pensiero magico è ancora, in quel lasso di tempo, al centro della cultura europea. Basti prendere in considerazione alcune delle più influenti personalità dell'epoca, tutte ancora, seppure in diversa misura, affascinate o influenzate dal pensiero magico. E non penso tanto al medico-mago Paracelso che, utilizzando minerali e metalli nella cura delle malattie, anticipò certi aspetti della medicina moderna, pur ritenendo al contempo che nel corpo umano ci fosse una specifica entità sensibile agli influssi astrali [2], quanto a filosofi e scienziati del calibro di Campanella, Bruno, Bacon, Keplero, Cartesio, per spingerci con Newton, Leibniz e altri ancora ben oltre la soglia del Settecento! Non è possibile in questo contesto esaminare in quale modo riescano a convivere in quelle menti pensiero moderno e pensiero magico, ma è interessante notare come quest'ultimo abbia sorprendentemente stimolato in qualche caso geniali e corrette intuizioni.

Un solo esempio: Keplero arriva a formulare la sua terza legge orbitale – quella che pone in rapporto il cubo dei semiassi maggiori delle ellissi planetarie con il quadrato dei tempi impiegati a percorrerle – sulla base del fatto che $3/2$ caratterizza l'intervallo musicale di quinta perfetta, quello che contiene al più alto grado gli elementi essenziali dell'armonia, e sulla convinzione che Dio, musicista perfetto e perfetto meccanico, doveva aver utilizzato gli stessi criteri nella costruzione della musica e in quella dell'universo. Naturalmente non si può escludere che Keplero avesse qualche argomento più valido per giungere a tale conclusione, ma è certo che il fatto che usasse simili considerazioni contribuì a creare in Galileo diffidenza nei suoi confronti.

Occorre anche ricordare che nel Seicento varie corti europee costituivano centri di attrazione per maghi e astrologi, consultati dai regnanti – cui venivano talvolta attribuiti poteri taumaturgici – prima di prendere decisioni su questioni importanti quali di pace e di guerra, ma anche del tutto futili, come l'opportunità o meno di fare un bagno. Astronomia e astrologia costituivano ancora due facce di una stessa disciplina: la prima era una scienza pratica, che aveva il compito di raccogliere dati, la seconda svolgeva la funzione di interpretare quei dati attribuendo loro dei significati.

Galileo a Padova, ove occupava la cattedra di matematica per i medici, aveva l'obbligo di insegnare ai suoi studenti come calcolare il moto delle stelle, affinché essi ne potessero trarre oroscopi utili nella pratica medica. Si riteneva infatti che lo zodiaco influenzasse le diverse parti del corpo e che fosse quindi importante sapere, ad esempio, se era meglio applicare un salasso su un braccio piuttosto che su una gamba, sul lato destro del corpo oppure sul sinistro, nonché conoscere l'ora del giorno più propizia all'intervento.

Non c'è passo, nel suo pur vasto epistolario e nella sua intera produzione scientifica, in cui Galileo si dimostri sensibile ad accogliere suggestioni magiche e occultiste. Anzi, tale è la sua diffidenza da indurlo a interrompere la corrispondenza con Keplero (come si è detto, meno rigoroso in proposito), trascurando così il contributo essenziale che ne avrebbe potuto trarre in difesa del sistema copernicano; e addirittura a formulare una teoria errata delle maree, uno dei suoi errori più gravi, pur di non tenere in conto l'attrazione lunare, troppo inflazionata in campo astrologico.

2. Occhi al cielo

Da sempre gli uomini hanno rivolto gli occhi al firmamento, affascinati, a volte intimoriti dalla sua misteriosa e pulsante bellezza. Hanno osservato che la volta stellata si sposta con il procedere della notte e il variare delle stagioni; hanno seguito con stupore il percorso delle comete attraverso il cielo; hanno visto le eclissi di luna e quelle inquietanti del sole, e la loro vita è stata per millenni governata dal sorgere e dal tramontare del nostro astro.

Naturale che si siano posti delle domande, che abbiano cercato delle spiegazioni ai fenomeni meravigliosi di cui erano testimoni, e che, in assenza di strumenti scientifici, abbiano fatto ricorso alla loro fantasia e immaginazione, raggruppando le stelle in figure che credevano di intravedere, secondo un ordine simbolico ma del tutto arbitrario, attribuendo loro caratteristiche e poteri divini, creando miti e favole stupende che parlavano di vita, amore, morte. Naturale che ritenessero quell'universo immenso, all'apparenza vivente, capace di trasmettere influssi, positivi o negativi, sulla Terra, sugli uomini, sui raccolti, sulle maree; e che cercassero di interpretare a proprio vantaggio le forze segrete che lo regolavano.

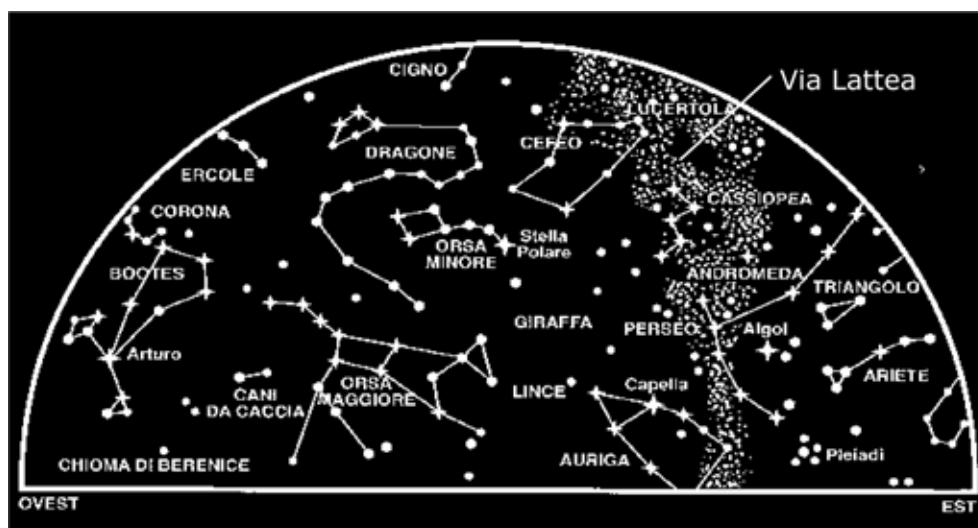


Figura 1. Costellazioni.

Le origini dell'astrologia si perdono nella notte dei tempi. I cinesi antichi, così come gli indiani, che avevano entrambi costellazioni diverse dalle nostre, attribuivano grande importanza all'astrologia. In Cina l'autorità dell'imperatore, ritenuto di natura divina, dipendeva anche dalla sua capacità di prevedere e annunciare in tempo le eclissi; di qui il gran conto in cui erano tenuti a corte gli astronomi/astrologi, ma anche le pene severissime, non esclusa la morte, cui erano sottoposti in caso di errati calcoli e previsioni.

Anche presso i Caldei, i Sumeri, gli Egizi, i Greci, i Romani l'astrologia fu in auge, così come in seguito presso gli Arabi e per tutto il Medio Evo, fino e ben oltre quel Seicento di cui ci stiamo qui occupando.

3. Un mestiere difficile

Il mestiere dell'astrologo, contrariamente a quanto si potrebbe supporre leggendo le futili previsioni che inondano i nostri mezzi di comunicazione, era un mestiere assai difficile e ingrato. Inanzitutto richiedeva una buona conoscenza dell'astronomia e della matematica, al fine di poter stabilire, attraverso una serie di calcoli matematici complessi, e facilmente suscettibili di errori, i rapporti di posizione tra gli astri e la Terra. Ma c'erano altre difficoltà. Poche persone sapevano con esattezza il giorno e il momento della propria nascita, necessari per calcolare l'ascendente e dedurne l'oroscopo natale, la *natività*. Inoltre lo stesso giorno poteva avere date diverse nelle diverse parti d'Italia e d'Europa: la riforma del calendario voluta da Gregorio XIII nel 1582, che aveva tolto dieci giorni a ottobre, venne recepita con molto ritardo in Toscana e nei paesi protestanti; per qualche tempo ci fu un anno di differenza tra Roma e Firenze; in alcuni luoghi il giorno aveva inizio a mezzogiorno, in altri al tramonto. Infine, e non meno grave, non c'era alcun accordo sulle procedure necessarie a interpretare i dati ottenuti. Quanti problemi per chi, in buona fede, avesse voluto sulla base della data di nascita prevedere il futuro di una certa persona! Ma anche quante possibili giustificazioni agli inevitabili errori del pronostico!

Oggi, la categoria degli astrologi in buona fede, che ritengo siano sempre stati assai pochi, se non fosse estinta, dovrebbe confrontarsi con problemi diversi, ma non meno difficili. Un esempio: tener conto del fatto che noi non vediamo le stesse costellazioni degli uomini antichi, a causa della precessione degli equinozi, cioè del fatto che la volta celeste muta per effetto della lenta rotazione, tipo trottola, dell'asse terrestre rispetto alle stelle fisse.

Tuttavia, ancor oggi gioca, a favore degli astrologi, la tendenza degli uomini a ricordare solo le previsioni che casualmente si avverano, e soprattutto il forte desiderio di credere che il nostro destino non sia solo frutto del caso, che sia scritto da qualche parte, e pertanto che, potendolo prevedere, se ne possano parare i tiri mancini. Senza contare che le previsioni contengono sempre qualcosa di consolatorio, offrono illusioni e speranze, ed è ciò di cui noi uomini amiamo nutrirci.

Un bell'esempio dell'ostinazione nel voler credere all'influenza degli astri è rappresentato da un personaggio illustre, Curzio Picchena, segretario di Stato del Granduca di Toscana, il quale si lamenta con Galileo che l'oroscopo da lui fatto fare a un certo Brenzoni in occasione della nascita di una sua figlia si sia rivelato sbagliato (la bimba non è mai stata in pericolo di vita, non ha ricevuto alcuna eredità, ecc.), ma ritiene che gli errori siano dipesi dal fatto che la nascita era stata annunciata con mezz'ora di ritardo, compromettendo così i calcoli astrologici!

4. La *stella nova*

Nel 1604 compare una nuova stella, una *supernova* nelle conoscenze attuali, che illumina i cieli d'Europa, e la cui luce varia di intensità fino ad esaurirsi nel giro di diciotto mesi. Il fenomeno, già osservato nel 1572 e certamente anche in precedenza, se non

costituisce una prova a favore della teoria copernicana, di certo infligge un duro colpo alla teoria aristotelica dell'incorruttibilità dei cieli. Per Aristotele l'universo era costituito dal mondo sublunare – in cui tutto poteva accadere, anche pioggia di ranocchi e di vermi, di carne e di sangue –, un mondo corruttibile soggetto a mutazioni, e da un mondo sopralunare, in cui i corpi celesti, la Luna, il Sole, gli altri pianeti e le stelle fisse, costituiti di etere, erano perfetti e immutabili.

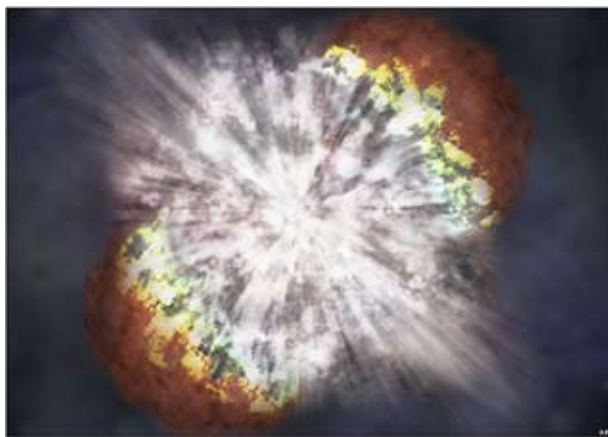


Figura 2. Immagine artistica di una supernova.

Pertanto gli aristotelici ritengono che la *stella nova* sia un fenomeno atmosferico, sublunare; Galileo, al contrario, è convinto che si tratti di una stella situata oltre il cielo della Luna, e tiene in proposito a Padova tre lezioni che gli valgono duri attacchi da parte degli avversari. In risposta a tali attacchi esce un libro in dialetto padovano, il *Dialogo de Cecco da Ronchitti da Bruzene*, in cui due contadini dotati di sano buonsenso, Matteo e Natale, si prendono gioco degli avversari e si sbellicano dal ridere commentando le nuove predizioni astrologiche legate alla *nova*. Il *Dialogo*, se non di mano di Galileo è certamente da lui ispirato: vi riconosciamo la sua attenzione all'esperienza e al significato delle osservazioni, la sua insofferenza per ogni affermazione gratuita o arbitraria, la sua ironia implacabile e graffiante.

5. Gli oroscopi di Galileo

Tra il 1600 e il 1602 Galileo fa una ventina di oroscopi, per sè, per il fratello Michelangelo, l'amico Sagredo, la sorella Virginia, per la nascita dei figli e di nipoti. Ma anche per chi glieli commissiona e glieli paga 60 lire ognuno, somma corrispondente a ben due mesi di stipendio di un manovale. Galileo, dopo la morte del padre, deve far fronte alle continue richieste di denaro provenienti dalla sua famiglia d'origine, e provvedere alla propria. È costretto a chiedere a più riprese ai rettori dello Studio di Padova anticipi sullo stipendio e miglioramenti economici. Dà lezioni private a diversi studenti, alcuni ne tiene a pensione in casa, vende strumenti matematici costruiti, sotto la sua guida in una officina adiacente alla sua casa, da un abile tecnico, Marcantonio Mazzoleni. Nel 1605 è denunciato all'Inquisizione per attività astrologica, ma anche per concubinaggio, e perché non frequenta messa. Come si vede, si comporta in maniera imprudente,

come è nella sua natura, in un'epoca, quella della Controriforma cattolica, in cui il peccato più frequente e necessario è l'ipocrisia.

Nel 1609, su richiesta di Madama Cristina di Lorena fa l'oroscopo di Ferdinando I di Toscana, il quale però muore pochi giorni dopo! Gli succede Cosimo II, cui Galileo dedica il *Sidereus Nuncius*, accompagnato da una *natività* (la più favorevole di due fatte!).

6. Chiesa e astrologia

La posizione della Chiesa nei confronti dell'astrologia è, nel Seicento, ambigua e mutevole: dice *sì* all'astrologia naturale, che riguarda le previsioni metereologiche, la navigazione, la medicina; ma dice *no*, ed è un *no* netto, all'astrologia "giudiziaria", che si occupa del destino dell'uomo, in quanto confligge con il libero arbitrio, con l'onnipotenza divina, con la dottrina dei premi e delle punizioni come conseguenza delle azioni compiute. E soprattutto dice *no* all'astrologia se interferisce con il potere politico e religioso. Il concilio di Trento condanna astrologia e superstizioni; e la condanna viene ribadita nel 1586 da Sisto V, ma la pratica rimane largamente diffusa anche tra ecclesiastici e papi.

7. Il metodo Galileiano

Osservazione, sperimentazione, deduzione logica, applicabilità generale sono le basi del metodo galileiano. Scrive Galileo già nel 1611 in una lettera a Piero Dino – e ribadirà il concetto più volte in seguito – che occorre imparare non dalle «carte scritte» ma in «questo grandissimo libro, che essa natura continuamente tiene aperto innanzi a quelli che hanno occhi nella fronte e nel cervello», aggiungendo che i dubbi derivano solo da «*discorsi et imaginationi*». Nessuna concessione, in Galileo, ad affermazioni dogmatiche: sa che non è possibile dimostrare l'esistenza di ciò che non esiste, né l'inesistenza.

8. Il *Sidereus Nuncius*

In questo libretto di sole 56 pagine, scritto in latino e pubblicato a Venezia nel marzo del 1610, Galileo espone le straordinarie scoperte fatte osservando il cielo con il cannocchiale da lui abilmente perfezionato: la Luna non è una sfera di cristallo, ma ha una superficie tormentata da monti e valli, in tutto simile alla Terra; la Via Lattea è un ammasso di stelle, attorno a Giove girano quattro pianeti, Venere ha delle fasi simili a quelle lunari, l'universo appare immenso...

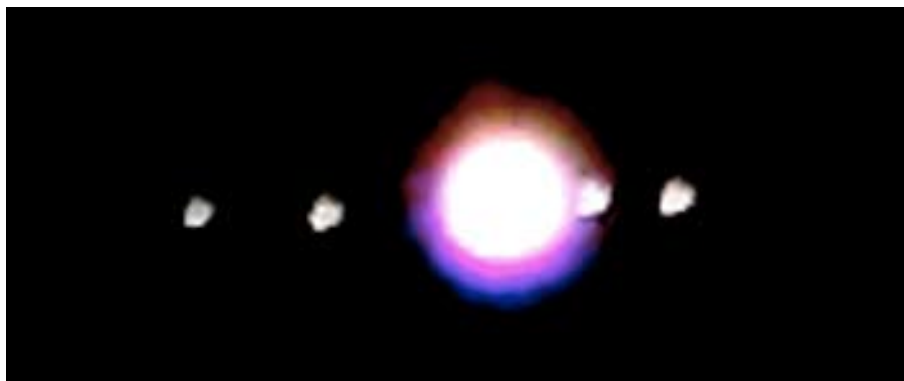


Figura 3. Giove e i quattro satelliti galileiani ripresi con normale macchina fotografica e teleobiettivo.

Il libro contiene solo osservazioni, nessuna argomentazione di carattere metafisico o astrologico. Conferme alle scoperte di Galileo arrivano da Keplero e dai Gesuiti del Collegio Romano; ma altri esprimono dubbi, e critiche al cannocchiale che farebbe vedere ciò che non c'è.

L'astrologia è minacciata: la Terra potrebbe non essere più un luogo privilegiato al centro dell'universo; inoltre, se non c'è distinzione tra cielo e Terra, perché gli astri dovrebbero causare alterazioni sul nostro pianeta?

9. Gli astrologi e la nuova scienza

Alcuni astrologi, quelli che noi ora definiremmo più commerciali, ignorano le novità e continuano a consultare le vecchie tavole e gli antichi almanacchi buoni per ogni evenienza. Altri mostrano indifferenza: gli effetti dei satelliti sono trascurabili per la debolezza della loro luce (al più, ed è opinione anche di Keplero, possono influire sugli abitanti di Giove ...). Altri ancora scelgono di negare l'evidenza sulla base di argomentazioni del tipo: i satelliti non possono esistere perché con essi il numero dei pianeti supererebbe il 7, che è numero perfetto. E, a sostegno della tesi, ricordano che 7 sono i metalli, 7 le ore perché il seme nell'utero sviluppi caratteristiche umane, sette i mesi richiesti per la formazione del feto – che infatti, se nasce di 8 (!) mesi ha scarse possibilità di sopravvivenza – 7 i giorni della settimana, 7 le note musicali, e via dicendo.

Ma ci sono anche astrologi che si mostrano entusiasti, in quanto i nuovi corpi celesti giustificano le previsioni sbagliate: con l'uso del cannocchiale, l'astrologia si potrà perfezionare.

Il filosofo Tommaso Campanella, che ha conosciuto Galileo a Padova nel 1592, gli scrive dal carcere di Napoli per porgli alcune domande: gli extraterrestri sono beati o comuni mortali? come vivono? si ritengono anch'essi al centro dell'universo? la loro forza è proporzionale alle dimensioni del loro pianeta? Galileo non risponde, così come non risponde ad altre lettere in cui Campanella gli chiede, in qualità di astrologo, informazioni precise sulla sua data di nascita per poterlo curare a distanza. Domande e credenze non galileiane!

Scrive infatti Galileo:

Io stimo più trovare un vero, benché di cosa leggiera, che il disputar lungamente delle massime questioni senza conseguir verità nessuna. [E anche:] Il tentar [cercar di penetrare] l'essenza l'ebbi sempre per impresa non meno impossibile e per fatica non men vana nelle prossime sostanze elementari che nelle remotissime e celesti.

10. Le paure di Urbano VIII

Nel 1630, Urbano VIII, che da cardinale, prima di diventare papa, era stato grande estimatore di Galileo (lo aveva difeso in controversie con gli aristotelici ed esaltato con un poemetto in versi latini) è raggiunto da voci che parlano di una sua prossima morte. Le voci sono originate da un oroscopo attribuito a Orazio Morandi, abate di S. Prassede, e

coinvolgono anche Galileo, amico di Morandi. Lo scienziato è giunto a Roma per promuovere la pubblicazione del *Dialogo* e un certo Antonio Badelli, che raccoglie notizie varie per renderle pubbliche su *Avvisi* scritti a mano e affissi sui muri della città, annuncia:

Qua si trova Galileo, che è famoso matematico e astrologo, che tenta di stampare un libro nel quale impugna molte opinioni che sono sostenute dalli Giesuiti. Egli si è lasciato intendere che D. Anna [moglie di Taddeo Barberini, nipote del papa] partorerà un figliolo maschio, che alla fine di Giugno haremo la pace in Italia, e che poco dopo morirà D. Thaddeo et il Papa. L'ultimo punto viene comprovato... da molti discorsi in scritto, che trattano dell'elezione del nuovo Pontefice come se fosse sede vacante...

Si tratta di una pura calunnia e Galileo si affretta a smentirla, rassicurato dal cardinale Barberini. Ma il papa, superstizioso e preoccupato, temendo insieme la perdita della vita e del potere politico, reagisce con violenza e decide di stroncare l'astrologia. Fa giustiziare in Campo de' Fiori un prete accusato di negromanzia, fa arrestare e condurre in carcere l'abate Morandi (che vi morirà in attesa del processo), ed emana una Bolla in cui ribadisce la condanna dell'astrologia, in specie se riguarda il papa e suoi consanguinei, e prevede per i trasgressori pene gravi, fino alla morte.

Andrea Albini giunge ad avanzare l'ipotesi del caso Morandi come elemento aggiuntivo per la condanna di Galileo nel 1633: il Papa avrebbe associato astronomi, astrologi, copernicani e protestanti in quanto tutti volti a sminuire l'autorità papale [1].

Urbano VIII continuerà a essere ossessionato dall'astrologia, tanto che molti anni più tardi, nel 1642, ormai infermo, seppure tenacemente legato alla vita terrena, dichiarerà all'ambasciatore di Toscana, Francesco Niccolini:

che tutti i Principi dovrebbero accordarsi a proibire l'uso dell'astrologia [...] come ha fatto [lui] con la sua Bolla

e si vanterà

d'haver havute quattro malattie mortali da cinque o sei anni in qua, e che non sia però da creder punto alle astrologie et alle figure delle natività, come fallaci e bugiarde, poi che i professori di questa arte volevano che S.a S. avesse a morire di 63 anni [...] quando S. S.à è ancor qui in età di 74 anni.

Queste parole del papa rivelano con evidenza come la condanna dell'astrologia nascesse in lui dal timore che essa potesse cogliere nel segno, piuttosto che da un razionale convincimento della sua inefficacia. Il che è poi anche quello che si pensava a Firenze, se il corrispondente di Niccolini gli rispose che alla corte di Toscana le parole del papa avevano «fatto un poco ridere».

11. Galileo e l'astrologia

Per riassumere quanto sin qui detto su Galileo e astrologia, occorre ricordare che:

- scientifico, normale, magico, meraviglioso, alchimia e nuova scienza si fondono in maniera inestricabile nel Seicento (basti pensare che il Principe Cesi

commissiona l'oroscopo del momento di fondazione dell'Accademia dei Lincei, la quale pubblica inizialmente anche testi di medicina astrologica);

- come matematico Galileo può provare interesse per i calcoli che precedono l'oroscopo, e ha l'obbligo didattico di insegnarli;
- motivi economici lo spingono a fare oroscopi;
- ragioni diplomatiche lo inducono a non assumere posizioni di critica esplicita (alcuni personaggi alla corte medicea credono nell'astrologia);
- ritiene tempo perso discutere di argomenti che sono oltre le possibilità di verifica sperimentale;
- diffida di chi crede nell'astrologia (Keplero, Campanella) e nel *Dialogo* Salviati e Sagredo ironizzano su di essa;
- l'astrologia rappresenta una questione marginale rispetto a quella copernicana, cui si dedica con tutte le forze, evitando anche di aggiungere altri avversari ai molti con cui deve confrontarsi.

12. Una bella risata

Scrive di Galileo l'Arcivescovo Ascanio Piccolomini, che ne fu amico e lo ebbe ospite a Siena per alcuni mesi subito dopo la condanna: «[dell'astrologia] se ne ride, e se ne burla come di professione fondata sopra incertissimi se non falsi fondamenti».

Non dubito che ne ridiate anche voi, come ne rideva il buon vecchio Catone il Censore quando – a testimonianza del fatto che certe attitudini e idee non sono conquiste moderne, ma patrimonio comune, in tutti i tempi, degli uomini che non si rifiutano di pensare – si chiedeva come potesse un aruspice guardare in faccia un altro aruspice senza scoppiare a ridere.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Albini, A., *Oroscopi e cannocchiali*, Ed. Avverbi, Roma 2008.
- [2] Ball, P., *Paracelso, L'ultimo alchimista*, Rizzoli, Milano 2008.
- [3] Rossi, P., *Il tempo dei maghi, Rinascimento e modernità*, Cortina, Milano 2006.