
PAOLO BASHIR ANSALONI

Astrologia siderale



Venexia

Immagine di copertina:
"Lichtgebet", 1894, Fidus (Hugo Hoppener)

Elaborazione grafica di:
Claudio Rossi

WinStars 2 e StarCalc sono freeware.
L'autore ha ottenuto l'autorizzazione all'uso delle immagini
generate con Zet 8 e Celestial Maps 8.
L'autore è legale titolare di una copia di Solar Fire.
Le immagini NASA sono state riprodotte citando la fonte secondo
le modalità richieste dalla NASA.

©2012 Copyright by Venexia
Viale dei Primati Sportivi 88
00144 Roma
www.venexia.it

Premessa dell'autore

La divulgazione di altri sistemi astrologici – vedico, maya, oltre a quello in uso nel mondo occidentale e la diffusione di maggiori informazioni riguardo alla volta celeste dal punto di vista astronomico – hanno sollevato la questione sulla precessione degli equinozi e la conseguente discrepanza tra il cielo reale e quello usato invece dall'Astrologia occidentale. Nella mia attività astrologica ho avuto occasione di usarli entrambi come base di rappresentazione delle carte natali e come metodo di interpretazione. L'intento di questo lavoro è dunque di condividere i risultati di questa esperienza in modo comprensibile anche a un pubblico non necessariamente esperto in materia.

Il testo è stato suddiviso in cinque parti. La prima presenta le informazioni e i riferimenti astronomici e storici utili per meglio comprendere le possibili cause che hanno portato a due diversi sistemi di riferimento in Astrologia; la seconda propone elementi di comparazione tra i due metodi ed eventuali possibilità di integrazione; la terza descrive la diversa filosofia di approccio interpretativo usato nella siderale; la quarta introduce la tecnica di interpretazione utilizzata; la quinta riporta elementi di interpretazione per le stelle fisse e le costellazioni.

Gli elementi di astronomia possono risultare faticosi per chi non ha familiarità con l'argomento e noiosi per chi è esperto; ho cercato di semplificarli al massimo. Invito comunque il lettore a non demordere alla prima difficoltà. La quarta parte e la quinta sono le uniche che per essere comprese e applicate richiedono una minima conoscenza in campo astrologico.

Se a volte appare evidente la mia preferenza per la visione siderale è semplicemente la conseguenza della mia esperienza

positiva con questo sistema e non deve essere interpretata come una negazione aprioristica dell'altro.

La realtà è *maya* (illusione), dicevano gli antichi saggi indiani, e similmente oggi una interpretazione audace della fisica quantistica sostiene che l'osservatore non modifica il fenomeno osservato, ma in realtà lo crea. Quindi a ciascuno è lasciata la scelta dell'interpretazione della realtà con l'uno o con l'altro sistema, oppure l'esplorazione della possibile integrazione dei due modelli.

Un sincero ringraziamento va a Simona Cervelli, per la paziente prima revisione del testo, e particolarmente a Graciela Cambeses per i preziosi consigli; e naturalmente un grazie a tutte le persone che in un modo o nell'altro mi hanno sostenuto in questa ricerca, inclusi coloro che l'hanno criticata o rifiutata, in quanto sono stati un grande stimolo per un ulteriore approfondimento.

Paolo Bashir Ansaloni
San Lazzaro di Savena, 26 ottobre 2011

Parte Prima

L'uomo e il cielo

*Andassero perse tutte le religioni,
tutte le scritture del mondo e non rimanesse altro
che il cielo stellato, tramite la storia dello Zodiaco
e il significato dei nomi
delle varie stelle nelle differenti costellazioni,
potremmo ricostruire l'intera storia dell'uomo,
ritrovare la conoscenza del suo fine
e apprendere il modo di raggiungerlo.*

Djwhal Khul, il Tibetano

Capitolo I

Conoscere il cielo

Quando si evoca l'immagine dell'astrologo dei tempi antichi, lo si immagina intento a osservare il cielo, dedito pazientemente alla comprensione dei movimenti dei pianeti e degli astri e alla ricerca della naturale relazione tra il cosmo e gli eventi terreni; un astrologo-astronomo quindi che viveva in un contesto culturale molto consapevole della volta celeste.

Per millenni l'uomo ha osservato il cielo e vi ha ritrovato i cicli della vita terrestre, proiettandovi in un mutuo risuonare il proprio immaginario.

Non deve quindi sorprendervi che, ad esempio, nella Grecia antica ogni cittadino avesse familiarità con il cielo stellato: il manto di Urano era per i Greci un libro aperto, una sorta di enorme fumetto dove leggere la storia dei propri antenati e la propria mitologia, dalle imprese di Ercole alle varie trasformazioni di Zeus.

Se dall'immaginario o dalla storia passiamo alla realtà odierna, troviamo uno scenario molto diverso: riusciamo a vedere solo poche stelle in un cielo ormai offuscato da inquinamento luminoso e polveri sospese e ben poca astronomia viene studiata a scuola, senza considerare che il passaggio da una visione mitologica del mondo a una materialistica ha tolto molto fascino alla contemplazione della volta celeste. È abbastanza frequente nella nostra epoca che perfino un laureato in fisica riconosca a stento la Grande Orsa.

Tra gli astronomi le cose naturalmente vanno molto meglio, ma il loro interesse è al giorno d'oggi comprensibilmente rivolto agli aspetti più lontani e profondi dello spazio cosmico.

Tra gli astrologi, coloro che dovrebbero tramandare l'antica scienza sacra del cielo, le cose vanno decisamente peggio. È in-

fatti estremamente raro incontrarne uno che sappia riconoscere in cielo almeno qualcuna delle costellazioni dello Zodiaco. Di più, se gli si chiede come mai non le conosca o perché non gli interessino, la risposta più frequente è che l'Astrologia non ha niente a che fare con le stelle e viceversa.

Decisamente uno strano paradosso, in quanto non solo l'Astrologia è nata indiscutibilmente dall'osservazione della volta celeste ma tuttora, nel linguaggio delle stesse persone che affermano l'estraneità tra Astrologia e stelle, il riferimento al cielo è scontato e costantemente presente: "il linguaggio delle stelle", "le stelle ci dicono", "gli astri ci influenzano con la loro luce", "il cielo del mese", per non parlare poi dei nomi dei segni zodiacali e delle corrispondenti costellazioni.

Potrà apparire sorprendente ma in effetti l'Astrologia occidentale da secoli ignora il cielo e i suoi reali movimenti, focalizzando tutta la sua attenzione sui cicli stagionali del Sole (metodo segno solare) e sul linguaggio dei simboli, abbandonando così il contatto originario con il cielo reale.

Più precisamente: il cielo descritto oggi in Astrologia non corrisponde più alla volta celeste reale (cielo astronomico) bensì viene assunto quale "cielo simbolico" a sé stante. È un dato di fatto che questo risulti oramai sfasato di quasi un intero segno zodiacale rispetto al cielo reale.

Trovo la definizione di "cielo simbolico" perlomeno inaccurata, in quanto non è vero che il nostro sistema astrologico faccia riferimento a un cielo puramente simbolico. Esso infatti non evoca un simbolismo cosmico in senso assoluto, bensì fa riferimento alle posizioni reali delle costellazioni astronomiche così come apparivano nel II secolo d.C.

E di questo mi siano testimoni gli astronomi.

Poiché, come vedremo, la storia dell'Astrologia è ben più antica, potrebbe sorgere il dubbio che essa si sia fermata al cielo di circa diciotto secoli fa e che da allora non si sia più mossa! Fenomeno assolutamente sorprendente e incomprensibile. Cosa potrà mai essere accaduto di così grave, quali possono essere stati i motivi imprescindibili o gli eventi drammatici che hanno portato a una scelta così radicale che ha oscurato millenni di conoscenza e osservazione del cielo da parte dei Babilonesi e degli Egiziani? E perché mai il cielo del II secolo

d.C. risulterebbe così profondamente significativo o simbolico? Perché allora non quello del II secolo a.C. o quello di qualsiasi altro secolo in qualsiasi altro millennio? Ma soprattutto perché non il cielo di adesso?

Il fatto che le tradizioni astrologiche "altre", quali la Jyotish vedica, l'antica egizio-babilonese e quella araba classica¹ siano basate, a differenza della tradizione occidentale, sulla descrizione astronomicamente corretta della volta celeste, rende ancora più interessante e intrigante la questione.

Sorge spontanea la curiosità o meglio l'urgenza, per chi come me vede il cielo in una dimensione di sincronicità con le dinamiche della vita e come strumento di comprensione della natura umana, di chiarire meglio i motivi di una simile deviazione.

È un dato di fatto anche che molte tra le persone interessate all'Astrologia non siano al corrente di questa questione o ne abbiano una vaga informazione. Tra gli astrologi professionali invece il fatto è oggi noto. Sono infatti in uso due Zodiaci: uno riferito al cielo e agli astri (che tiene in considerazione la precessione degli equinozi), detto "siderale" o "sidereo" (dal latino *sidera*, "stelle"), e un altro che ha come riferimento fisso gli equinozi e i solstizi, detto "tropicale" o "tropico" (dal latino *tropicus*, "mutamento, cambiamento", anche di stagione).

Anche se prendiamo in considerazione i vari modelli astrologici conosciuti, vedremo che in definitiva si possono raccogliere in due gruppi principali. Un primo a base siderale che include la Jyotish vedica, l'antica egizio-babilonese, l'araba classica, il calendario maya e il sistema delle Ere Astrologiche, e un secondo a base tropica che comprende l'Astrologia cinese dei dodici animali, il calendario tebaico e la tradizione occidentale da Tolomeo in poi.

¹ Ambelain R., *Astrologia Araba*, Mediterranee, Roma 1994: "L'impiego del sistema siderale (al posto del tropico) è il sistema più seguito dalla maggior parte degli astrologi arabi, esso obbliga a tener conto della precessione degli equinozi", pag. 26; tra questi: "Abd-el-Rhaman al Sufi nel 960 e Ulough-Begh nel 1330, per citarne solo alcuni", pag. 44.

Verso la metà del secolo scorso, grazie alla decifrazione del materiale archeologico babilonese, in Occidente si è riscoperto il sistema siderale; ne è nato un acceso dibattito tra i due sistemi che fino a ora appare però come un irrisolvibile confronto.

Il fatto che, a seconda del tipo di Zodiaco usato, si possano costruire diversi quadri astrali ha creato naturalmente confusione, controversie e incomprensioni. C'è chi ritiene siano validi entrambi e chi invece afferma che l'uno escluda l'altro. Se osserviamo questo tema in una più ampia prospettiva storica, geografica e naturalmente astronomica, vediamo che la questione si pone in modo diverso da come viene attualmente interpretata: in realtà i due sistemi sono sempre esistiti nella storia dell'uomo, ma in diverse civiltà e con modalità differenti.

Per abbracciare questa visione è bene ampliare un po' i nostri orizzonti, avvicinandoci ai contesti culturali che hanno portato allo sviluppo delle varie tradizioni astrologiche, nonché considerando i momenti storici che hanno accompagnato tale sviluppo; ma soprattutto dovremo esplorare gli elementi di base dell'astronomia, quali: un minimo di conoscenza della volta celeste (galassia, stelle fisse e relative costellazioni), del sistema solare, delle dinamiche e dei movimenti orbitali del nostro pianeta e non ultimo il fenomeno della precessione degli equinozi, indispensabile per comprendere il susseguirsi delle Ere Astrologiche e la decodificazione di antichi codici.

Solo grazie a queste conoscenze di base sarà possibile comprendere le leggi che governano ciò che è osservabile a occhio nudo da luoghi situati a diverse latitudini. Infatti le osservazioni effettuate da un paese tropicale quale l'India, o da un paese nordico quale la Scozia, per motivi che comprenderemo più avanti, daranno inevitabilmente esito a due sistemi astrologici diversamente impostati. Queste differenze non riguardano soltanto due diversi modi di vedere il cielo, ma anche una impostazione differente delle premesse e delle linee guida interpretative; i due sistemi infatti, come vedremo, hanno visioni differenti sulle chiavi e la finalità dell'interpretazione della carta celeste.

Tornando al cielo è bene ricordare che la comprensione dei segreti e delle dinamiche dei corpi celesti ha rappresentato lo scopo delle vite di grandi astronomi-astrologi del passato e tra

i più recenti possiamo citare Galileo e Newton. Sarete sorpresi nell'apprendere che il primo si guadagnava da vivere facendo oroscopi personalizzati e che anche il secondo era un esperto astrologo.

Conoscere meglio la volta celeste permetterà a ciascuno di noi di sentirla più vicina; comprendere un particolare della carta astrologica non solo nel suo valore simbolico ma anche nella sua realtà astronomica ci avvicinerà di più alla percezione d'insieme, di non separazione della vita terrestre con il cielo. Essere in grado di osservare direttamente in cielo i transiti dei pianeti nelle varie costellazioni o le congiunzioni tra di loro o con la Luna, trovandone poi conferma nelle tavole delle effemeridi, significa non solo rivivere l'esperienza degli antichi astrologi ma passare a un altro livello nel rapporto con il cielo e con l'arte di descriverne i movimenti. La percezione diretta del fenomeno astronomico induce naturalmente un nuovo livello di esperienza e quindi di interpretazione astrologica del fenomeno stesso: una cosa è leggere sul calendario quando la Luna sarà piena, un'altra è alzare lo sguardo e osservare la Luna piena in cielo.

Basta essere stati toccati una sola volta dalla meraviglia e dalla maestosità del cielo stellato per non dimenticarlo più; allo stesso modo il passaggio dalla lettura puramente intellettuale del fenomeno astrologico alla percezione energetica dello stesso può cambiare per sempre dentro di noi il senso della carta astrologica e della sua interpretazione.

Un po' di pazienza per chi già è preparato, un po' di curiosità per chi lo è di meno...

Iniziamo quindi a parlare di astronomia, e per una volta invece che partire dal nostro pianeta partiremo dalla nostra galassia.

Note preliminari

Il testo nei riquadri corrisponde a informazioni astronomiche basilari ed è utile soprattutto per coloro che hanno poca familiarità con questo campo.

I nomi delle stelle sono tradizionalmente espressi in differenti modi:

- con una lettera dell'alfabeto greco, cominciando da *alfa*, seguita dal nome latino della costellazione (al genitivo). L'ordine delle lettere greche indica in modo approssimato la gradazione di luminosità delle stelle, quindi con la stella *alfa* solitamente, ma non sempre, si indica la più luminosa della costellazione;
- con un nome proprio tradizionale per le stelle più visibili; il nome, spesso di origine araba, costituisce una prima descrizione della stella e della sua energia simbolica. Ad esempio Regulus (Piccolo o Giovane Re), definita *alfa Leonis*, è la stella più luminosa della costellazione *Leo*. Essendo un'importante stella di riferimento, le sono stati attribuiti diversi nomi a seconda delle tradizioni, ovvero: Al Kalb al Cor Leonis, Rex. Nei riferimenti alle mappe stellari si è scelto di usare sia il nome greco-latino che quello più comune, quando esiste;
- poiché in italiano i nomi delle costellazioni e dei segni zodiacali sono i medesimi, pur rappresentando porzioni diverse del cielo, per evitare confusione, dopo lunghe considerazioni, si è ritenuto opportuno esprimere i nomi delle costellazioni in latino (come tuttora appaiono nelle carte astronomiche), e i nomi dei segni astrologici in italiano, come d'uso nel linguaggio astrologico corrente; quindi *Aries* sta per la costellazione astronomica (siderale) e Ariete per il segno zodiacale (tropicale).

Costellazione (siderale)	Simbolo	Segno (tropicale)
<i>Aries</i>	♈	Ariete
<i>Taurus</i>	♉	Toro
<i>Gemini</i>	♊	Gemelli
<i>Cancer</i>	♋	Cancro

Costellazione (siderale)	Simbolo	Segno (tropicale)
<i>Leo</i>	♌	Leone
<i>Virgo</i>	♍	Vergine
<i>Libra</i>	♎	Bilancia
<i>Scorpius</i>	♏	Scorpione
<i>Sagittarius</i>	♐	Sagittario
<i>Capricornus</i>	♑	Capricorno
<i>Aquarius</i>	♒	Aquario
<i>Pisces</i>	♓	Pesci

La nostra galassia: la Via Lattea

Durante un viaggio di molti anni fa nel nord dell'Afghanistan, ebbi l'occasione di vedere un cielo tra i più incredibili che ricordi: in quella condizione di "purezza ambientale" le stelle pulsavano del loro vero colore e il loro numero era tale che quasi non si percepiva più il fondo nero del cielo, mentre la Via Lattea appariva come una pennellata di luce vibrante. Era naturale sentire di essere parte di quel cielo infinito, un elemento piccolissimo in quel mare di stelle, eppure sempre parte della galassia.

Nessuna meraviglia che una simile visione abbia stimolato così intensamente l'immaginazione dei popoli antichi, ciascuno con una sua mitologia. In particolare il nome Via Lattea, che attribuiamo alla galassia di cui facciamo parte, deriva dalla mitologia greca: Zeus, re degli dèi, non perdeva occasione per possedere le più belle tra le donne terrestri e le sue scappatelle producevano immancabilmente una prole con qualità semidivine. Questo fu il caso di Ercole, nato dall'incontro della bella Alcmena con Zeus, che a lei si presentò sotto le spoglie

del legittimo consorte... Zeus però si preoccupò di far allevare il bambino dalla sua consorte Era, regina degli dèi, facendole credere che fosse un trovatello. Mentre amorevolmente Era allattava il piccolo, qualche goccia del latte del suo seno divino cadde sulla Terra e produsse i gigli, altre gocce caddero in cielo e crearono la Via Lattea, e questo è il nome che diamo alla galassia cui apparteniamo.

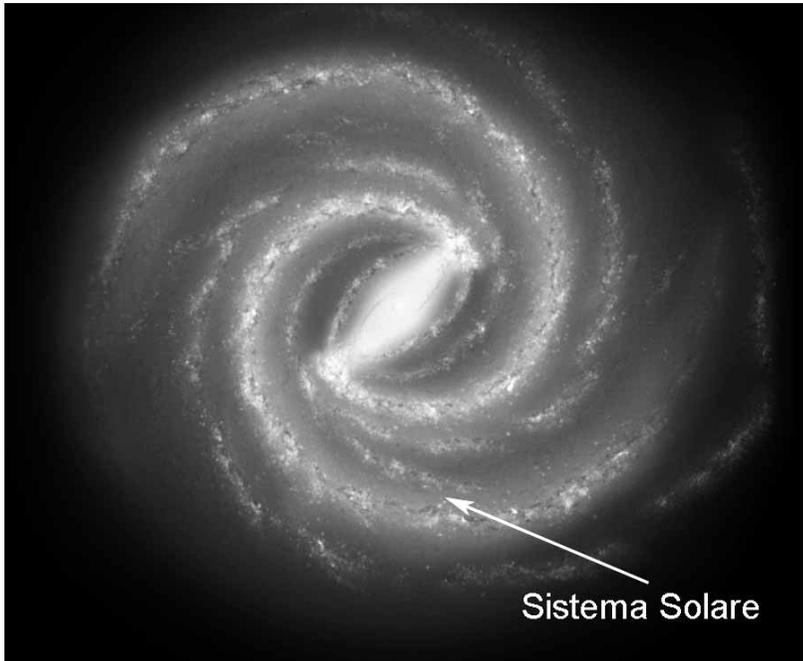


Figura 1 – Ricostruzione grafica della galassia e della relativa posizione del sistema solare. Image Credit: NASA

Una galassia è un ammasso di miliardi di stelle, tutte interconnesse gravitazionalmente e orbitanti attorno a un centro comune. La prima galassia fu descritta nel X secolo da al-Sufi, astronomo persiano, che identificò la galassia spirale della costellazione di Andromeda. Gli astronomi stimano che nell'universo conosciuto ne esistano

centinaia di miliardi, una quantità difficile da immaginare...

La nostra galassia, detta Via Lattea, è ritenuta tra quelle di notevoli dimensioni, è a forma di spirale e appare come un disco appiattito che contiene 200 e più miliardi di stelle; in effetti tutte le stelle (escludendo alcune galassie e nebulose) che sono visibili a occhio nudo nel cielo notturno appartengono alla nostra galassia. Il Centro Galattico è sede di intensi fenomeni energetici ma è completamente nascosto alla nostra vista da densi ammassi di stelle e materia oscura. Recenti studi fanno pensare alla presenza di un buco nero al suo centro, con una massa pari a 2 milioni di volte quella del Sole. Il Centro Galattico giace nella costellazione del *Sagittarius* e più precisamente nella direzione indicata dalla punta della freccia.

Dal nucleo centrale della galassia, si sviluppano vari bracci spiraliformi che si snodano lungo il disco galattico, del diametro di circa 100.000 anni luce.

Il Sole si trova in uno dei rami semiesterni. I bracci che si espandono dal centro non sono immobili, bensì ruotano su se stessi creando una sorta di movimento elicoidale che fa sì che il nostro Sole attraversi l'Equatore Galattico (il piano centrale del disco galattico ove maggiori sono le radiazioni) ogni trenta milioni di anni.

Gli ordini di grandezza della galassia ci fanno sentire veramente puntini minuscoli all'interno di qualcosa di immenso; il nostro senso del tempo e dello spazio ci impedisce inoltre di concepire periodi così lunghi e distanze così grandi. In realtà, vista in un'altra dimensione temporale, la nostra galassia assomiglierebbe molto a un'enorme girandola di luce.

Il ciclico passare del Sole attraverso il piano equatoriale della galassia viene considerato un momento critico per la dimensione vitale del nostro pianeta. Infatti le potenti radiazioni di quella zona possono stimolare intensamente l'attività solare, causando potenti tempeste magnetiche. Molti dati fanno pensare che tale evento stia per ripetersi proprio in questo pe-

riodo storico; antiche tradizioni quali il calendario maya e il ciclo degli *Yuga* vedici parlano anche di una fase di grande transizione per il nostro pianeta.

Pur avendo una idea vaga della struttura della galassia, non è difficile immaginare che l'ordine di grandezza delle forze dei fenomeni galattici sia tale da coinvolgere ogni corpo celeste al suo interno; in effetti campi elettromagnetici, raggi X, onde gravitazionali e intensi fasci di neutrini generati all'interno della galassia bombardano continuamente il nostro sistema solare e il nostro pianeta da ogni direzione dello spazio. Considerando questi elementi, ritengo che, da un punto di vista squisitamente astrologico, il corretto orientamento del nostro sistema solare all'interno della galassia non possa essere trascurato.

In questa prospettiva, il giusto posizionamento delle stelle fisse e delle costellazioni, intese quali punti di riferimento spaziale rispetto alla galassia, assume una significativa rilevanza nell'elaborazione dei dati astrologici. Anche un punto di riferimento unico come il Centro Galattico dovrebbe pertanto essere inserito correttamente nel tracciato della carta celeste.

Il sistema solare

Sulle origini di un sistema solare come il nostro si sono elaborate varie teorie. La più accreditata descrive una nube (nebula solare) di gas e polveri all'interno della galassia che, sotto un'onda d'urto, probabilmente dovuta a una supernova, collassa sulla propria forza di gravità.

Sono trascorsi ben quattro miliardi e mezzo di anni da quell'evento e dopo un lungo processo di trasformazione della materia che costituiva la nebula originaria, oggi il sistema solare si presenta sotto forma di una serie di pianeti, di dimensioni e composizioni diverse, tutti rotanti attorno alla stella su un unico piano; a essi dobbiamo aggiungere i satelliti dei pianeti, gli asteroidi e le comete. Potremmo in qualche modo trovare una lontana analogia con la struttura della galassia a spirale, ma in scala enormemente ridotta.

I pianeti orbitano dunque in modo concentrico su un unico piano e questo fenomeno è dovuto al fatto che all'origine l'am-

masso di polveri e gas ruotava attorno al centro gravitazionale in una forma a disco. Questo piano di rotazione è detto *piano dell'eclittica*; durante il nostro percorso ritroveremo spesso questo riferimento, rappresentato in figura 2.

Dal punto di vista astronomico i pianeti sono suddivisi in interni ed esterni. Quelli interni sono Mercurio, Venere, Terra e Marte, caratterizzati da una struttura rocciosa, con densità relativamente alta, superfici solide, niente anelli e poche lune. Quelli esterni, Giove, Saturno, Urano e Nettuno, hanno invece struttura gassosa, bassa densità, anelli e molte lune. Fino a poco tempo fa anche Plutone, le cui caratteristiche sono poco note, era incluso tra i pianeti esterni: è l'unico però con un'orbita angolata rispetto al piano dell'eclittica, si ipotizza infatti che non sia un vero fratellino degli altri pianeti, bensì che sia stato catturato dalla gravità del Sole e quindi "adottato" dal sistema. Recentemente dagli astronomi è stato declassato a "pianeta nano", ma viene ancora considerato pianeta a tutti gli effetti dagli astrologi.

Mercurio, Venere, Marte, Giove e Saturno sono visibili a occhio nudo (Mercurio con qualche difficoltà, data la vicinanza con la stella) ed erano conosciuti sin dall'antichità. Gli altri pianeti sono stati scoperti soltanto negli ultimi secoli.

È dato solitamente per scontato che anticamente si ritenesse, in una visione erronea, che la Terra fosse al centro del sistema solare (modello geocentrico) e che soltanto cinque secoli fa Keplero sia giunto alla comprensione del modello eliocentrico, che vede invece il Sole al centro del sistema. Recenti scoperte archeologiche e reinterpretazioni di reperti già noti hanno invece portato a ritenere che probabilmente non sia andata proprio così: la conoscenza espressa da civiltà come quella dei Maya, i "miracoli tecnologici" della costruzione e del perfetto orientamento delle piramidi egizie, la conoscenza dei grandi cicli vedici, i *Brahma Kalpa*, dello stesso ordine di grandezza temporale dei movimenti della galassia, e ancora la conoscenza della precessione degli equinozi, farebbero supporre che la scienza astronomica dei tempi antichi fosse ben più avanzata di quello che oggi si voglia far credere.

Il fatto che le conoscenze astronomiche acquisite dalle antiche civiltà fossero talmente elevate e apparentemente impossi-

bili da ottenere senza l'ausilio di moderne strumentazioni, ha generato frequentemente l'ipotesi che esse siano state ricevute da civiltà precedenti altamente evolute o addirittura da rappresentanti di civiltà non terrestri, se non che la specie umana abbia vissuto epoche di grande splendore in cui godeva di qualità mentali e psichiche che permettevano una conoscenza intuitiva ormai dimenticata.

Per chi ha bisogno di prove concrete, l'unica disponibile, a parte le decifrazioni o le traduzioni di testi antichi, è il "calcolatore di Antikythera"². Questo ritrovamento archeologico mette completamente in discussione la visione di un mondo pre-ellenico ignaro dei segreti del cielo. Prima dimenticato e poi contestato, si è dimostrato essere un calcolatore astronomico che con grande precisione seguiva il movimento del Sole, della Luna e dei cinque pianeti visibili. E tutto questo con un semplice giro di manovella al giorno! Il congegno è realizzato grazie a meccanismi a rotazione epicicloidale, o differenziale, in bronzo, assolutamente inconcepibili per la nostra percezione tecnologica di quell'epoca storica. Al suo confronto l'astrolabio di Tolomeo perde completamente di valore. L'accettazione da parte del mondo accademico di un reperto simile costringerebbe gli studiosi a riscrivere la storia, e forse pro-

² Nel 1902 nelle acque dell'isola di Antikythera, nel tratto del mar Egeo compreso tra il Peloponneso e Creta, vennero rinvenuti casualmente, assieme a statue di marmo e di bronzo e presso il relitto di una nave lì naufragata nel I secolo a.C., i resti di un congegno meccanico che sarebbe passato alla storia come "calcolatore di Antikythera". Anni di studi e di ricerche hanno permesso di comprendere il misterioso oggetto. Si tratta di un *planetarium*, mosso da vari ingranaggi, che serviva per calcolare il sorgere del Sole, le fasi lunari, i movimenti dei cinque pianeti visibili a occhio nudo, gli equinozi, i mesi e i giorni della settimana. La funzione di alcuni quadranti non è stata ancora ben chiarita. Per farlo funzionare bastava far compiere un giro ogni giorno alla piccola manovella posta lateralmente alla scatola. Si ipotizza che venne realizzato a Rodi dall'astronomo Gemino o dal suo maestro Posidonio (135-51 a.C.). Cfr. Pastore G., *Antikythera e i regoli calcolatori*, Roma 2006.

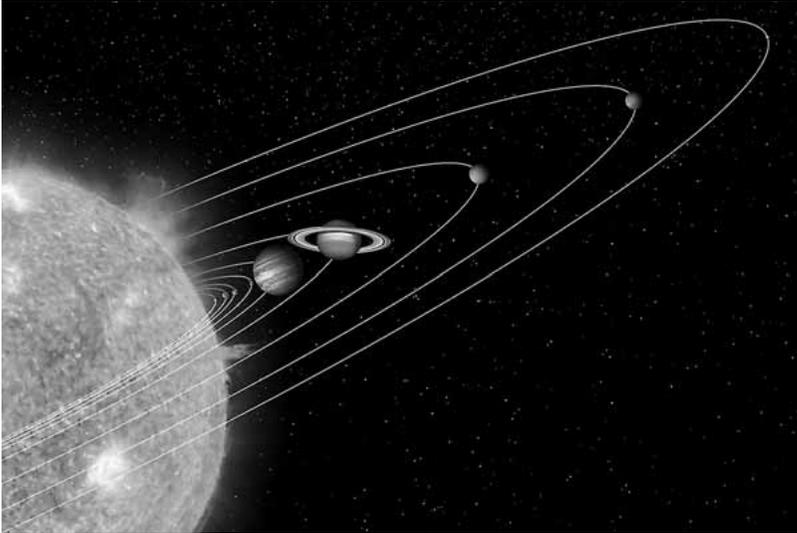


Figura 2 – Ricostruzione grafica del sistema solare
(le distanze tra le orbite non sono in scala).
Image Credit: NASA/JPL-Caltech/T. Pyle (SSC)

prio per questo è stato a lungo relegato nei depositi del Museo Archeologico Nazionale di Atene.

Ora la cosa più interessante per noi è che il sistema era basato già da allora su un modello matematico riferito a una visione eliocentrica del sistema solare. Tutto ciò non deve sorprenderci se consideriamo che anche Aristarco di Samo (310 - 230 a.C. circa) provò a spiegare i moti apparenti del Sole e della Luna con un modello in cui correttamente al centro era posto il Sole, la Terra in orbita attorno a esso e la Luna attorno alla Terra; Aristarco intuì inoltre che i pianeti, se collocati in orbita intorno al Sole a distanze diverse, avrebbero potuto riprodurre dei movimenti in cielo analoghi a quelli realmente osservati. Si trattava della prima ipotesi di “modello eliocentrico” della storia ufficiale, teoricamente corretta, ma per motivi di incompatibilità con i principi della fisica della scuola aristotelica non venne ritenuta accettabile.

Anche oggi per motivi di incompatibilità con la cultura e con la visione dominante o per semplice abitudine culturale,

molte informazioni di grande rilevanza e portatrici di concezioni innovative vengono spesso ignorate o contrastate e la storia continua a ripetersi.

Come ci appare il sistema solare osservandolo dalla Terra?

Se osservati dalla Terra, gli altri pianeti del sistema solare appaiono ruotare attorno al Sole su un unico piano in orbite concentriche, detto piano dell'eclittica³. Quindi osservando di notte il movimento dei pianeti, essi appaiono muoversi all'interno di una fascia ampia circa 18° attorno al piano dell'eclittica; in altre parole quasi tutti sullo stesso piano, anche se ciascuno a distanza differente. Durante il giorno lo splendore del Sole eclissa la visione delle stelle ma, se potessimo vederle, noteremmo che anch'esso sembra muoversi sullo stesso piano.

Anticamente l'osservazione astronomica del cielo descriveva il movimento dei pianeti (chiamati astri erranti) e della Luna in base alla loro posizione relativa rispetto ad alcune stelle fisse (dette astri fissi), che per la loro brillantezza attiravano l'attenzione ed erano facilmente identificabili. Risultava immediato e naturale indicare se un pianeta si trovava a oriente o a occidente, al di sotto o al di sopra di una stella di riferimento. Ad esempio, nell'immagine seguente che illustra il percorso dei corpi celesti lungo il piano dell'eclittica, le posizioni di Saturno e di Marte appaiono rispettivamente pochi gradi a est e a ovest di Regulus, stella detta "il cuore del leone".

Le stelle di primaria grandezza costituirono la base per la mappatura del cielo, cui si aggiunsero in seguito gruppi di stelle facilmente visibili; identificando la geometria risultante con simboli o figure umane e animali legati alla mitologia, vennero create le prime costellazioni.

³ Eclittica o *via solis*: il cammino del Sole, piano dell'orbita terrestre o dell'apparente orbitare del Sole attorno alla Terra. È così chiamata perché lungo questo piano, nei punti che intersecano il piano equatoriale, avvengono le eclissi.



Figura 3 – Il movimento dei pianeti lungo il piano dell'eclittica (linea tratteggiata) come visto dalla Terra. Un artificio grafico permette di vedere le stelle anche in presenza del Sole. Cielo del 23/6/2008. Immagine generata con WinStars 2

Le costellazioni rappresentano insiemi ottici e simbolici la cui funzione è definire in modo univoco una particolare porzione del cielo. Le stelle che ci appaiono vicine in una data costellazione possono in realtà trovarsi a distanze grandemente diverse rispetto al nostro pianeta. Nella maggioranza dei casi infatti non hanno alcun rapporto fisico tra di loro se non l'appartenenza alla stessa galassia.

Oggi nella sfera celeste vengono considerate 88 costellazioni, comprendendo quelle antiche e quelle più recenti dell'emisfero Sud. Le più conosciute sono le costellazioni dello Zodiaco, ovvero i gruppi di stelle che si trovano sul cammino del Sole e dei pianeti, e tradizionalmente suddividono la fascia dell'eclittica in dodici sezioni a cui sono state date forme simboliche, quasi sempre animali (dal greco *zôdiôn*, "figura di animale", da *zôon*, "animale, essere vivente"), ovvero: *Aries*, *Gemini*, *Cancer*, *Leo*, *Virgo*, *Libra*, *Scorpius*, *Sagittarius*, *Capricornus*, *Aquarius*, *Pisces* (vd. figura 12).

Alcune delle stelle di primaria grandezza, come Antares e Aldebaran oppure Spica, sono divenute il riferimento per la costruzione geometrica e la definizione dello Zodiaco; vengono definite "stelle fiduciarie".

L'origine delle costellazioni si fa risalire a circa 5000 anni fa o forse più, ed è attribuita alla civiltà sumerica e a quella egizia; sono poi giunte a noi attraverso la civiltà ellenica prima e poi quella romana. Ogni cultura vi attribuì diversi miti e anche variazioni iconografiche.

Sull'osservazione della volta celeste sono opportune due precisazioni.

La prima: è giusto ricordare che, pur comprendendo e considerando il modello eliocentrico, nel momento in cui ci si accinge all'osservazione del cielo il sistema di riferimento utilizzato diviene automaticamente geocentrico. Anche oggi, per puntare un telescopio verso un pianeta o una stella si usa un artificio matematico nei calcoli per il puntamento, che considera la Terra come punto zero (origine) delle coordinate spaziali. Altrettanto si può dire per l'Astrologia, in quanto essa si interessa alla posizione di astri e pianeti rispetto alla Terra, così come accade nell'osservazione astronomica. Viene a cadere così una delle più frequenti obiezioni formulate contro l'Astrologia, ovvero che utilizzando un sistema geocentrico non reale essa non abbia alcun valore.

La seconda: dobbiamo tener presente che le antiche osservazioni sul movimento dei corpi celesti sono avvenute necessariamente durante le ore notturne, e così è anche oggi. Di giorno infatti non c'è modo di vedere alcuna stella né tantomeno di definire la posizione del Sole rispetto alle stelle. Se ne deduce che le prime osservazioni non furono probabilmente dedicate al Sole, bensì alla Luna, il cui corpo luminoso è quasi sempre ben visibile e facilmente collocabile rispetto alle stelle fisse.

Una conferma di ciò viene dalla considerazione che tutti i sistemi astrologici più antichi erano a base lunare. Come vedremo più avanti, la definizione della posizione del Sole e la misurazione del suo ciclo hanno richiesto una elaborazione ben più sofisticata della semplice osservazione diretta.

Continuando il nostro cammino nella conoscenza del cielo, dopo il sistema solare verrebbe naturale passare al Sole, ai movimenti orbitali della Terra e poi a quelli del nostro satellite,

ma per seguire la semplicità delle prime osservazioni e ricostruire i passi che hanno segnato la nascita dell'Astrologia nelle diverse culture, mi sembra interessante proporvi un altro percorso, ovvero cominciare dalla Luna.