

La domanda che vogliamo porci oggi è:

Come guardava il cielo Dante? E... Quanto è distante la sua 'visione' dalla nostra?

Nella Commedia (in realtà Divina fu definita dal suo primo commentatore che fu Giovanni Boccaccio), Dante riporta tutto lo scibile umano del suo tempo, consegnandoci quella che da tutti fu poi considerata la *Summa* delle *Summae*, cioè la più alta e ultima sintesi della visione medioevale del sapere.

Dante, infatti, nella sua opera riporta informazioni filosofiche, letterarie, scientifiche, teologiche... dell'epoca e, allo stesso modo, tutte le conoscenze astronomiche descrivendoci, quindi, anche il modo in cui lui stesso e i suoi contemporanei guardavano il cielo.

Ma, arrivare al cielo, Dante parte dagli abissi e dà inizio al suo viaggio in un giorno che per noi varia in base alla data in cui presumibilmente cadde la Pasqua nell'anno 1300 e dunque, secondo alcune interpretazioni, il 25 marzo (data prescelta perché coincise quell'anno con l'equinozio di primavera, giorno in cui la durata della luce e del buio sono uguali e giorno in cui la Natura rinasce), secondo altri l'8 aprile (giorno in cui quell'anno si celebrò il venerdì santo, che dà inizio alla *Renovatio mundi* come il viaggio intende significare). In ogni caso, Dante intende offrire a se stesso e a tutta l'umanità un cammino che possa aiutare ogni uomo a rinnovarsi e quindi redimersi.

Dante, così come l'uomo medioevale in generale, crede fermamente alla creazione divina dell'uomo, che non esiste in quanto individuo, ma solo se inserito nel pluralismo della Umanità tutta. L'esperienza terrena per Dante è infatti soltanto una piccola parentesi nella vita dell'Anima, la quale ha inizio nel giorno del Peccato Originale e si conclude soltanto con il Giudizio Universale. Per questo, ogni *figura* che Dante incontra nel suo viaggio è da intendersi come il completamento di ciò che è stata nel corso della sua vita terrena. Ogni anima inserita nella realtà ultraterrena delle tre Cantiche dantesche diviene pertanto *figura impleta*.

La Commedia è -spieghiamo ai nostri alunni a scuola- un poema *didattico allegorico*: *didattico* perché insegna, e *allegorico* perché attraverso immagini tratte dalla realtà allude ad una realtà superiore e Dante è l'uomo tra gli uomini, colui che può parlare a tutti avvicinandoli ad un altro mondo, che è 'alto' e 'altro', partendo dall'infimo per arrivare all'altissimo.

E così, parte dall'Inferno, in un giorno in cui egli dice di aver perso la ragione e per questo si ritrova in una selva oscura ("io non so ben ridir com'io v'entrai tant'era pien di sonno a quel punto che la verace via abbandonai" recita il primo canto) e l'Inferno viene indagato girone per girone, perché, l'autore si giustifica dicendo: "per dir del ben ch'io vi trovai, dirò delle altre cose che v'ho scorte". L'Inferno è il luogo delle tenebre e dell'assenza totale di Luce a significare che coloro che vi risiedono non hanno più via d'uscita, nessuna speranza può sostenerli e dolore e buio sono eterni. Viceversa, le sofferenze delle anime purganti sono temporanee e per quanto aspre e dure, sono volte alla purificazione dell'anima e dunque alla promozione ad una vita celeste. Le anime elette del Purgatorio, disposte nelle cornici anulari della montagna, accettano le pene a loro commissionate perché sanno di essere già destinate alla gioia infinita del Paradiso.

E finalmente arriviamo al Paradiso, che è quello che più ci riguarda: I cieli sono disposti come sfere concentriche alla Terra che girano intorno ad essa. Il primo Cielo è quello della Luna, cui seguono i cieli di Mercurio, Venere, Sole, Marte, Giove e Saturno.

Qui distribuite risiedono le anime che durante la vita hanno subito maggiormente l'influenza di un pianeta (o stella). Di queste Dante riconosce a malapena lo sguardo e il sorriso e, man mano che si sale, si perdono del tutto le fattezze umane per diventare solo un bagliore sfolgorante nella perfetta letizia di cui godono.

Nel cielo della Luna Dante incontra Piccarda Donati, le cui sembianze sono talmente trasparenti da indurlo a credere di essere caduto nell'errore opposto a quello di Narciso, che aveva scambiato per vera una immagine riflessa: Dante invece scambia per riflessa una immagine vera. Non importa: molte saranno le ingenuità che Beatrice di volta in volta gli perdonerà. Egli è un uomo e come tale ha tutti i limiti che l'intelligenza umana si porta dietro, specie se si confronta con il divino. Perciò ha bisogno di chiarimenti e la prima curiosità ch'egli manifesta si riferisce proprio a questa varia distribuzione delle anime che si trovano anche molto lontano dall'Empireo ovvero dalla sede vera e propria dei beati e di Dio. Esortato da Beatrice, quindi, Dante rivolge a Piccarda probabilmente una delle domande più importanti dell'intera cantica per non dire dell'opera tutta quando le chiede se stare così, alla "periferia del Paradiso" (per riprendere una felicissima definizione del critico Sermonti) non la induca a desiderare di stare più in alto "per più vedere e per più farsi amici". Piccarda risponde dicendo che la vera felicità sta nel sentire la propria volontà conforme a quella di Dio. Chiaro diventa quindi a Dante pellegrino come "sebbene la Grazia di Dio piova "in parte più e meno altrove", "per ogni dove", in Cielo, è Paradiso. E così nel Canto 3° della 3° Cantica, Dante ci mostra come, partito

dal non saper distinguere più tra il bene e il male, sia arrivato a cogliere appieno la vera essenza del bene stesso.

Ora, se è vero per le anime del Paradiso affermare che il bene consiste nell'essere *con-formati* alla volontà di Dio, a maggior ragione tutta la struttura del Paradiso per Dante deve rispondere a questa logica: si tratta di un Universo che non è certo figlio del Caos, come qualcuno dei nostri contemporanei potrebbe sostenere, ma, al contrario, più di ogni altra cosa risponde alle leggi di Dio e alla logica di Dio. Si tratta di confrontare l'*Immanente* con il *Trascendente* e si tratta di credere fermamente che non esiste Immanente se non spiegato alla luce del Trascendente.

Ecco, quindi, la nostra introduzione 'letteraria' alla 3° Cantica, che ci suggerisce di indagare ulteriormente la nostra lettura e di offrirne un'interpretazione critica più completa, forti delle nostre conoscenze astronomiche.

Dalle molte citazioni astronomiche dantesche (soprattutto nel Paradiso appunto) è possibile costruire un quadro organico e assai preciso della visione dell'universo nel Medioevo. Ne enumeriamo alcune, suddivise nell'ordine dei cieli dell'universo tolemaico, che sono, a partire dalla terra, Luna, Mercurio, Venere, Sole, Marte, Giove, Saturno, la sfera delle stelle fisse, Primo Mobile ed Empireo; il Primo Mobile è il più rapido essendo quello responsabile della rotazione diurna, e comunica la sua rotazione a tutte le sfere dei cieli sottostanti).

Luna (il cui diametro secondo l'astronomo arabo Al Farghani, al cui modello Dante si attiene, viene considerato 5/17 di quello terrestre, e la cui distanza media dalla terra è ritenuta 48 e 5/6 raggi terrestri, dove un raggio terrestre viene considerato di 3.250 miglia arabe cioè circa 6.500 chilometri, molto vicino alle misure attuali).

«...*ma ditemi che son li segni bui...*» (Par.II, 49); Dante fa spiegare a Beatrice, sua guida, il fenomeno delle macchie lunari, che non sono secondo lui generate da una causa fisica (maggior o minore densità della materia lunare; di ciò viene data una spiegazione sperimentalmente valida), ma sono dovute alla varia ripartizione delle virtù divine nell'universo (la spiegazione attribuisce quindi ad esse un significato teologico).

«...*beata sono in la spera più tarda...*» (Par. III, 51): la sfera più tarda (lenta) è quella della luna che resta indietro di circa 13° ogni giorno rispetto alle stelle, e per questo sorge con circa un'ora di ritardo ogni giorno.

Mercurio (raggio = 1/28 di quello della terra, distanza media dalla terra = 115,6 raggi terrestri).

«non so chi tu se', né perché aggi - anima degna, il grado della spera - che si vela ai mortal con altrui raggi...» (Par.V, 127-129): per Dante Mercurio è la stella «più velata dai raggi del Sole di null'altra stella...» (Convivio II-14); ciò accade perché Mercurio nel suo moto rispetto alle stelle fisse visibile da un osservatore sulla Terra, non assume mai una distanza angolare dal Sole maggiore di un valore massimo di 22° 30', in quanto Mercurio ruota intorno al Sole con un raggio minore di quello della Terra. Per questo Mercurio è visibile raramente e, quando lo si può osservare, appare assai vicino all'orizzonte poco prima dell'alba o poco dopo il tramonto, quando cioè il Sole con i suoi raggi ne offusca il bagliore.

Venere (raggio = 3/10 di quello della terra, distanza tra 167 e 1.120 raggi terrestri; si riteneva infatti che le forti variazioni di luminosità di Venere fossero dovute interamente alla grande variazione di distanza del pianeta rispetto alla terra; naturalmente ancora non si poteva conoscere il fenomeno delle “fasi” di Venere, scoperto alcuni secoli più tardi da Galileo)

«Pigliavano il vocabol della stella - che il Sol vagheggia or da coppa or da ciglio» (Par.VIII 11-12): il Poeta qui si riferisce al fatto che la posizione di Venere nella volta celeste muta come se il pianeta oscillasse intorno al Sole (e anche ciò è dovuto al fatto, allora sconosciuto, che Venere, come Mercurio, ruota intorno al Sole con un raggio minore di quello della terra).

«...Da questo cielo in cui l'ombra s'appunta - che il vostro mondo face...»: secondo i dati di Al Farghani il cono d'ombra della terra prodotto dal Sole si allunga fino al cielo di Venere, e ciò sta a indicare che le anime beate dei primi tre cieli in vita furono soggette alle passioni del mondo terreno.

Sole (raggio = 5,5 quello della terra, distanza tra 1.120 e 1.220 raggi terrestri).

«... lo ministro maggior della natura, - Che del valor del cielo il mondo imprenta, ...» (Par. X 28-29), «nullo sensibile in tutto il mondo è più degno di farsi esempio di Dio, che il Sole lo quale di sensibile luce sé prima e poi tutti i corpi celestiali allumina...» (Convivio III, 12): allora si riteneva che le stelle risplendessero perché il Sole le illuminava; esso quindi era l'unico responsabile della luce di tutti gli astri.

«...vedi come da indi si dirama l'obliquo cerchio - che i pianeti porta per soddisfare il mondo che li chiama...e se dritto più o men lontano - fosse il partire, assai sarebbe manco - e su e giù dell'ordine mondano» (Par. X,13-21): Dante descrive in questo passo l'eclittica («l'obliquo cerchio»), ovvero il cammino apparente del Sole sulla volta del cielo, che attraversa le costellazioni dello Zodiaco, lungo il quale si muovono i pianeti esercitando le loro influenze sugli uomini («per soddisfare il mondo che li chiama»), e parla di come essi cercano di interpretarne i segnali mediante la pratica dell'Astrologia. Inoltre l'ordine del mondo naturale (il susseguirsi delle stagioni e la suddivisione in fasce climatiche) dipende dall'attuale inclinazione dell'eclittica sull'equatore (23° 30' circa) e se questa fosse superiore o inferiore a quella attuale lo stesso ordine sarebbe stravolto.

Marte (raggio = 1 e 1/6 del raggio della terra, la distanza media dalla terra è 5.048 raggi terrestri, cioè circa 30.000.000 di chilometri)

«Al suo Leon cinquecento cinquanta - E trenta fiate venne questo fuoco - A rinfiammarsi sotto la sua pianta...» (Par. XVI, 37-39): Cacciaguida, antenato di Dante, per indicare il suo anno di nascita dall'Incarnazione di Cristo si serve non già dell'anno terrestre ma dell'"anno sidereo" di Marte, inteso come il periodo di tempo intercorrente tra due successivi passaggi di Marte nella stessa costellazione zodiacale (in questo caso il "suo" Leone); tale tempo è riportato nell'Almagesto come 687 giorni (l'anno indicato da Cacciaguida è approssimativamente il 1090).

Nello stesso canto si trova pure un riferimento alla via Lattea («...come distinta da minori e maggi - lumi biancheggia tra i poli del mondo - Galassia si, che fa ben dubbiare i saggi...»); nel convivio Dante passa in rassegna le principali interpretazioni della via Lattea, quelle mitologiche (il mito del carro del Sole condotto da Fetonte, figlio di Apollo, che contro le raccomandazioni del padre, lo fece uscire dal suo percorso e ne perse il controllo...così il Sole lasciò una scia arsa nel cielo) e quelle scientifiche di Anassagora e Democrito (che la attribuivano ad una riflessione anomala della luce solare da parte della volta celeste) e di Aristotele (che fornisce due diverse interpretazioni: una che la attribuisce alla presenza di vapori o "meteore" sublunari che ne offuscano le stelle, e la seconda, oggi riconosciuta valida, secondo la quale in realtà la via Lattea è costituita da una moltitudine di stelle non risolvibili ad occhio).

Giove (raggio = $4 \frac{3}{5}$ raggi terrestri, distanza dalla terra = 11.640 raggi terrestri).

Nel Convivio (II, 14) Dante paragona Giove alla Geometria, in quanto come Giove è «*stella di temperata complessione*» tra il cielo caldo di Marte e quello freddo di Saturno, così la Geometria si muove tra il punto, suo principio primo e il cerchio, figura perfetta, quindi suo compimento o fine.

Saturno (raggio = $4 \frac{1}{12}$ raggi terrestri, distanza media = 17.257 raggi terrestri).

Saturno viene considerato il più nobile dei pianeti in quanto il più alto ed il più veloce, e viene paragonato all'Astronomia, che «*è nobile e alta per nobile ed alto soggetto che è il movimento del cielo; e alta e nobile per la sua certezza, la quale è senza difetto, siccome quella che da perfettissimo e regolatissimo principio viene*» (Convivio II, 14).

Stelle fisse (distanza 20.110 raggi terrestri, più di 100.000.000 di chilometri).

«*O gloriose stelle, o lume pregno - Di gran virtù dal quale io riconosco - Tutto qual che sia il mio ingegno! - Con voi nasceva e si ascondeva vosco - Quegli ch'è padre di ogni mortal vita - Quand'io sentii da prima l'aer tosco.*» (Par. XXII, vv. 112-117): Dante attribuisce la sua inclinazione naturale al fatto che il Sole (quegli che è padre di ogni mortal vita) si sia trovato al momento della sua nascita nella costellazione dei Gemelli («*O gloriose stelle, o lume pregno*»); si riteneva allora che ciò potesse avvenire perché il fatto di nascere quando il sole nasceva e tramontava insieme ad una certa costellazione («*con voi nasceva e s'ascondeva vosco*»), significava essere soggetti all'influenza di determinate «*Intelligenze Celesti*» (emanazioni della Divinità) le quali determinavano una certa predisposizione alle varie virtù; questa poteva essere più o meno assecondata in vita (in tal modo veniva salvaguardato il libero arbitrio). L'Astrologia pertanto non poteva né doveva essere uno strumento per predire il futuro, ma poteva fornire una via per comprendere tale influenza e quindi conoscere la propria inclinazione alla virtù per seguirla meglio.

Anche il cielo delle stelle fisse si riteneva avesse un suo moto proprio che lo facesse ritardare rispetto al Primo Mobile di un grado ogni circa 70 anni; oggi sappiamo che tale moto è dovuto allo spostamento (precessione) dell'asse terrestre, che determina nella volta celeste sia lo spostamento delle posizioni dei punti equinoziali (i punti in

cui il sole si trova nei giorni degli equinozi di primavera e d'autunno; il termine "equinozio" deriva da "*equa nox*", "notte uguale", in quanto in corrispondenza degli equinozi la lunghezza del giorno è uguale a quella della notte) sia lo spostamento apparente dell'asse Nord-Sud della volta celeste (per questo spostamento tra circa 13.000 anni il polo Nord sarà vicino alla stella Vega, la stella più luminosa della costellazione della Lira).

Tale moto fu scoperto da Ipparco di Nicea (III secolo a.C.) ed anche nel Medioevo era considerato non uno spostamento apparente, ma un movimento reale della sfera delle stelle fisse (in quanto si riteneva che la terra dovesse essere ferma al centro dell'universo).

E al termine del suo viaggio in un cosmo in cui è scolpita eternamente la storia dell'uomo, del peccato e della beatitudine, mentre vede scomparire lentamente le luci degli angeli, proprio come accade quando l'aurora raggiungendo "*il mezzo del cielo*" offusca a poco a poco la luce delle stelle fino a farle scomparire, Dante sale all'Empireo con la mente ancora turbata dalle sofferte contraddizioni della fede. Ma qui l'inquietudine del suo fervido intelletto si placa, sommersa dall'armonia universale nella contemplazione di Dio, principio e anima del mondo:

*A l'alta fantasia qui mancò possa;
ma già volgea il mio disio e il velle,
sì come rota ch'igualmente è mossa,
l'amor che move il Sole e l'altre stelle.*