



2011 LETTURE SOTTO L'OMBRELLONE

Ormai sta diventando un'abitudine: concluso il periodo delle vacanze estive, “faccio il punto” di quanto ho letto, per lo più sotto l'ombrellone, mentre molti miei simili rimangono sdraiati al sole su lettini, asciugamani, stuoie, su spiagge più o meno esotiche, più o meno lontane da noi, che abbiamo la fortuna, comunque, di vivere in una città di mare.

Orbene: a parte i soliti quotidiani e riviste più o meno intelligenti, “mi” sono letta e gustato “*IL MIO INFINITO. Dio, la vita e l'universo nelle riflessioni di una scienziata atea*”, di Margherita Hack, Dalai Editore, Milano 2011.

Non è stata una lettura facile, perché ovviamente non possiedo sufficienti conoscenze in astrofisica per capire ogni passaggio, ma la nostra grande scienziata scrive in modo semplice e chiaro, facendo molti riferimenti alla storia del pensiero umano, e quindi alla filosofia greca.

Il libro si apre con una breve introduzione, per presentare, nel primo capitolo, gli antichi miti sull'origine del mondo e, subito dopo, come sia nato il pensiero greco e le prime ipotesi sulla Terra e sull'Universo, quando ancora l'uomo comune faceva sacrifici agli dei dell'Olimpo.

La scienziata riporta il passo della *Genesi* sulla creazione, per osservare come anche qui, come nel mito, il momento conclusivo sia rappresentato dalla centralità della Terra, del Sole e delle stelle, in un equilibrio di rotazione perfetto, in cui il grande “orologio” è la Luna, con il susseguirsi regolare delle sue fasi.

La cultura greca classica si è poi arricchita del contributo dei grandi studiosi alessandrini, come *Eratostene*, che aveva già calcolato la circonferenza della Terra in modo quasi esatto, nonché l'inclinazione del suo asse; *Aristarco di Samo*, che cercò di misurare le distanze relative del Sole e della Luna e *Ipparco* che calcolò la distanza tra la Terra e la Luna in misura di 60 volte il raggio terrestre.

Sebbene Aristarco avesse già formulato una *teoria eliocentrica*, il mondo della scienza, ed in particolare dell'astronomia, come della filosofia e della religione, restò legato alla teoria *geocentrica aristotelica* con tutte le relative conseguenze.

Margherita Hack dedica diverse pagine alle ben note vicende di *Galileo Galilei* (pp.50 – 63, op.cit.), riportando una frase tratta dalla *Lettera alla Granduchessa madre Madama Cristina di Lorena* del 1615: “La Bibbia insegna come si vadia al Cielo, e non come vadia il Cielo”.

L'opinione della scienziata, dichiaratasi apertamente atea, è chiaramente espressa: “Anche se oggi si guarda bene dall'interferire sulle ricerche scientifiche riguardanti la fisica, la matematica, la chimica – le cosiddette *scienze abiologiche* – la Chiesa continua ancora ad influire pesantemente sulle *scienze biologiche*, cioè quelle che hanno a che fare con la vita, condizionando il dibattito etico derivante dalle scoperte e quindi la libertà di ricerca. Va ricordato il veto di utilizzare cellule staminali embrionali per esperimenti e ricerche che potrebbero portare a grandi progressi nella cura di malattie inguaribili, e addirittura alla possibilità di ricostruire organi malati. Si tratta ovviamente di un'obiezione di natura teologica, basata sull'assunto della *sacralità della vita come dono di Dio e della presenza dell'anima anche negli embrioni*. Posizioni opinabilissime. Viviamo in pieno fulgore delle neuroscienze, eppure nessuno ad oggi sa dire cos'è, dov'è e come funziona la *coscienza*, figuriamoci l'*anima*, ammesso che ne abbiamo una. Tuttavia, simili pregiudizi hanno convinto molti governi a porre paletti a queste ricerche, in particolare il nostro, che non brilla per rispetto della scienza e della laicità dello Stato” (p.58; il corsivo è mio).

Non molto è dunque cambiato dall'abiura di Galileo: spesso teologia e scienza sono in contrasto e il dibattito non porta a conclusioni utili all'uomo, al suo “abitare” la Terra in modo sereno e costruttivo.

Proseguendo nella lettura del testo e tralasciando quindi queste annose ed insolite polemiche, troviamo il nome di un altro grande fisico, *Keplero*, le cui leggi sono tuttora valide, in quanto spiegano *come* si muovono i pianeti; il *perché* essi si muovano verrà spiegato mezzo secolo dopo da *Newton*, attraverso la *legge di gravitazione universale*.

Quante volte, nelle notti d'estate, in campagna, mi sono persa nel contemplare la luminosità del cielo stellato!

Già Galileo aveva osservato un addensarsi di stelle, lungo una scia, che i greci chiamavano *Galaxias kuklos*: gli studi più approfonditi sulla Via Lattea sono stati compiuti da *Wilhelm Friedrich Herschel* (1738-1822), che trasmise la sua passione per l'astronomia anche ai figli *Caroline* e *John*. Fu *Caroline* a compilare un catalogo di 2500 nebulose e ammassi stellari.

Mentre leggevo l'*Evoluzione delle stelle di grande massa, dieci e più volte di quella solare*” (p.107) e, quindi, la “storia” del Sole, sono stata colta da un senso di profonda angoscia.

La nostra stella ha raggiunto la sua emivita – circa 5 miliardi di anni – e si trasformerà in *gigante rossa* prima e in *nana bianca* poi, fino a quando “non irraggerà che una debole radiazione infrarossa” (p.107).

Il fatto in sé non dovrebbe preoccuparmi, visto che, con ogni probabilità, non ci sarò più; ma l'uomo che ancora popolerà la Terra nei prossimi millenni, nei prossimi milioni di anni, se non si sarà estinto per la propria stupidità o per calamità naturali, come affronterà il problema? Sarà riuscito a colonizzare altri pianeti? In quale parte dell'Universo? Sembrano interrogativi fantascientifici, ma in effetti non lo sono, considerato l'impegno a livello internazionale di proteggere l'ambiente ed i tentativi di conoscere sempre più a fondo l'Universo ed il pianeta che ci ospita.

La Hack cita a questo proposito gli studi di *Max Plank*, per “leggere” gli spettri stellari; di *Geoffrey* ed *Eleanor Margaret Burbidge*, di *Willy Fowler* e di *Fred Hoyle*.

La parte centrale della trattazione è dedicata alla teoria del *Big Bang* ed *all’espansione dell’Universo*, ipotesi per me quanto mai inquietante, già quando, studiando fisica al liceo, il mio professore mi spiegò in cosa consisteva. Gli scienziati avevano dato vita a due modelli di universo: uno *stazionario* e l’altro *evolutivo*, sconvolgendo quanto detto dalle Sacre Scritture e quanto fino ad allora ritenuto “il” modello per eccellenza.

La scienziata utilizza la definizione di *Universo bambino*, proprio ad indicare lo sviluppo dello stesso con tutte le conseguenze che ne deriveranno.

Il modello dell’universo evolutivo originato dal Big Bang presenta comunque problemi di difficile soluzione, come quello della sua piattezza e dell’orizzonte, considerando che regioni diametralmente opposte non hanno avuto alcuna notizia l’una dell’altra e che la luce proveniente da una di esse non raggiunge l’altra (costante di *Hubble*).

Edmund Halley, famoso per la scoperta della periodicità della cometa che porta il suo nome, pensò che se la volta stellata, di notte, non appare uniformemente luminosa è perché il numero delle stelle non è infinito. *Gauss*, a sua volta, cercò di stabilire la curvatura dell’universo, disegnandone la “geometria”.

Oltre a chiederci se l’universo sia finito o infinito, è del tutto ovvio chiederci che cosa sia la *vita*, che cosa intendiamo con essa e se questa sia comparsa esclusivamente sulla Terra, domande alle quali hanno provato a dare una risposta, per i primi, i *filosofi naturalisti* (*Talete*, *Anassimandro*, *Anassimene*, *Anassagora*) fino a quando, nel secolo scorso, gli UFO sono andati a sostituire i “fantasmi ottocenteschi”, fornendo una risposta del tutto provvisoria e vaga all’interrogativo.

Attualmente siamo fermi a due teorie: la *panspermia* (la vita giunge dallo spazio) e *l’abiogenesi* (la vita è prodotta dalla *non vita*), fra le quali la seconda sembra oggi, sulla base delle nostre attuali conoscenze, la più accettabile. La vita si sarebbe sviluppata da un “brodo primordiale”, composto da atomi di carbonio, idrogeno, ossigeno, azoto, zolfo e fosforo presenti nell’acqua (*Aleksandr Oparin*, 1926; *J. Scott Haldane*, 1928).

Gli studi compiuti tendono ad escludere che la vita, così come noi la concepiamo, sia possibile solo sulla Terra, ma questo non significa che possibili altre forme di vita presenti nell’universo siano vicine a noi, o ci sia dato di “colonizzare” altri pianeti del sistema solare, almeno allo stato attuale delle cose, considerate le dimensioni incalcolabili dello spazio e del tempo e i limiti della nostra tecnologia, non ancora adeguata, sebbene abbia avuto uno straordinario sviluppo, soprattutto negli ultimi cinquant’anni.

L’enigma più grande, secondo la Hack, è comunque la nostra *mente*, di cui sappiamo ancora poco, rispetto a tutte le conoscenze che abbiamo acquisito, nel corso dei secoli, sul mondo che ci circonda.

Nel paragrafo intitolato “*Alcune domande quasi metafisiche*” la scienziata scrive: “Le questioni aperte sono di importanza capitale. Visto che nulla è provato in maniera incontrovertibile è lecito interrogarsi su tutto ciò che sappiamo sull’universo. Ma il Big Bang c’è stato davvero? E

l'inflazione? L'Universo ha avuto un inizio ed avrà una fine? Oppure è infinito nel tempo e nello spazio? Quello che chiamiamo universo è veramente tutto ciò che esiste, oppure è soltanto uno fra infiniti universi?". E nella pagina successiva afferma: "Un universo infinito nel tempo e nello spazio deve postulare l'esistenza dell'*Energia*, che creerebbe le particelle elementari, da cui tutto il resto, dalle stelle alle forme di vita biologica che conosciamo sul nostro pianeta. Potremmo anche sostituire alla parola Energia la parola Dio, senza attribuire a questo Dio nessuna delle prerogative che gli attribuiscono le varie religioni, ma solo una forma di energia che spiega tutto ciò che esiste, un'energia che può assumere le caratteristiche di particelle elementari, che avrebbero insita in sé la proprietà di aggregarsi in forme sempre più complesse fino agli esseri viventi, dai più semplici ai più complessi quali siamo noi, come dimostra la teoria darwiniana dell'evoluzione" (pp.157; 160-1). Questa visione dell'universo sembrerebbe alla scienziata meno infantile che immaginare un "babbo", il Padre eterno (parole sue) che ha creato tutto ciò che osserviamo attorno a noi.

Le pagine conclusive del saggio sono dal mio punto di vista sorprendenti, in quanto scritte da una scienziata che si è dichiarata atea, ma che dimostra un'apertura di vedute straordinaria, improntata alla massima *tolleranza*: "La scienza sviscera le cause piccole e grandi di quello che c'è, non il *perché* c'è. Ed è qui che subentra la fede, per alcuni. Quei *perché*, per i credenti, trovano una risposta nell'ipotesi che esista un creatore, un'entità superiore non ben definita, Dio, e ogni religione attribuisce a questo dio proprietà diverse [...] Ma tanto il credente che il non credente non possono dimostrare scientificamente l'esistenza o la non esistenza di dio, si tratta in ambedue i casi di fede, di risposta a bisogni personali diversi.

In questo senso *scienza e fede possono benissimo convivere*. Lo scienziato credente adotterà il metodo scientifico per le sue ricerche e attribuirà la capacità del cervello umano di decifrare l'universo a questa misteriosa entità chiamata Dio. Il non credente, dal canto suo, prenderà atto del fatto che la materia nelle sue forme più elementari abbia la capacità di aggregarsi a formare atomi e molecole, stelle e pianeti, ed esseri viventi [...] *Ateo e credente possono anche dialogare, a patto che ambedue siano "laici", nel senso che rispettano le credenze o le fedi dell'altro senza volere imporre le proprie*" (pp.200 – 202, passim; corsivo mio).

Altra lettura sotto l'ombrellone (anche di qualche spiaggia dell'antica Creta) è stata "*UN CAPPELLO PIENO DI CILIEGE*", di Oriana Fallaci, pubblicato da Rizzoli nel 2008, ma da me acquistato e iniziato a leggere nella primavera del 2009.

Come mai più di due anni di tempo per concludere la lettura? E' un testo molto "corposo" (più di 800 pagine), che non si riesce a mettere in tasca o in una borsetta da passeggio, pronto quindi all'uso appena se ne presenti l'occasione.

E' così che, iniziato con golosità, è poi rimasto sul mio comodino fino a questa estate, quando ho deciso che gli avrei sempre e comunque cercato posto nella mia borsa – capiente e già strapiena – anche in viaggio.

Publicato postumo, a cura del nipote Edoardo Perazzi, "*Un cappello pieno di ciliege*" racconta la saga dei Fallaci, dal 1700 al 1889, in parte romanzata, in parte ricostruita grazie a documenti d'archivio, oggetti personali, fotografie, lettere e tutto quel che può essere utile a ricostruire la storia di una famiglia.

La scrittrice vi dedicò gli ultimi anni della sua vita, quando ormai era già malata (conviveva con l' "alieno", un tumore maligno da lei così denominato), talvolta però interrompendolo, come accadde nel settembre 2001, in occasione del drammatico attacco alle Torri Gemelle ed al dilagare del terrorismo internazionale, di matrice islamica, contro il quale la Fallaci assunse una durissima posizione di condanna, chiusa a qualunque dialogo.

Il romanzo è avvincente, coinvolgente, talvolta drammatico, altre volte divertente. Ne emerge la figura di una grande donna, scrittrice e giornalista di altissima dirittura morale e di profonda cultura. Probabilmente anch'ella con un Dio in "sospeso" ed una visione razionale – quando non cinica – della morte, "l'altra faccia della vita".

Anche la Fallaci - come la Hack - verso la fine del suo romanzo, muove parole di accusa contro un certo tipo di Chiesa, "delle Chiese, delle teologie, delle ideologie inventate dai rompiscatole che la Storia spaccia per grandi ingegni o benefattori dell'umanità. Gli apostoli, i profeti, i messia d'ogni credo e d'ogni fede religiosa o politica. I frigidissimi pensatori che con le loro pietre filosofali, le loro astrazioni, le loro masturbazioni mentali, *sfruttano il nostro bisogno di dare un senso alla vita e invece di nutrire l'intelligenza concimano la cretineria*. Concimandola allevano orde di pecore disubbidienti o di fanatiche iene da usare come giustizieri su chi trasgredisce" (p.763; il corsivo è mio).

Tra i vari personaggi del romanzo risalta una donna, l'ava *Anastasia*, il cui ritratto, particolarmente vivace ed intenso, è forse il meglio delineato e più amato, perché più vicino alla personalità stessa dell'autrice, donna forte, passionale, coraggiosa, che non si è lasciata vivere, ma che è stata protagonista sempre, anche attraverso scelte difficili, talvolta impopolari.

Inutile concludere dicendo che entrambe queste letture mi hanno soddisfatta, convinta e spinta alla riflessione e che pertanto mi sento di consigliarle a chiunque abbia voglia di trascorrere il proprio tempo leggendo e ...pensando.