

LA FINESTRA



SULL'UNIVERSO

Per una volta, di sera, spegniamo le radio ed affacciamoci alla finestra di casa nostra. Credetemi, è una sensazione stupenda alzare gli occhi al cielo ed osservare la Luna, le stelle, i pianeti, e capire la dinamica di questi oggetti celesti (Fig.1). La sensazione che si prova è un enorme senso di appartenenza all'Universo. Ebbene lo sguardo a prima vista ci prepara ad affrontare l'osservazione del cielo. Occorre dire che per mettere in pratica ciò che apprenderemo non abbiamo bisogno di nulla, telescopi, binocoli o altre attrezzature; così come nessun calcolo o formula matematica; ma soltanto l'uso di uno strumento che sappiamo già usare al meglio, cioè i nostri occhi, perché, quando parliamo di Universo, siamo tutti principianti. Nonostante il grande balzo in avanti che negli ultimi anni, grazie a una tecnologia sempre più all'avanguardia, abbiamo compiuto nello studio dello Spazio, siamo solo all'inizio del lungo viaggio verso la conoscenza. Per cui non ci dobbiamo preoccupare se siamo alla nostra prima esperienza nell'esplorazione del cielo. Si perché tutti ci sentiamo spaesati di fronte all'immensità dell'Universo; anche gli astronomi che il cielo lo osservano sempre. L'Universo è qualcosa che si presenta ai nostri occhi come una immagine strana, difficile da interpretare, difficile da capire; ma proprio questa è la cosa che lo rende così misterioso e interessante. Bene! E' ora di cominciare. Il primo appuntamento è rivolto principalmente a tutti coloro che, pur essendo attratti dai misteri dell'Universo, non hanno mai osservato il cielo allo scopo di comprendere. Va detto che ogni appassionato di astronomia ha iniziato il suo percorso di apprendimento dalle nozioni più elementari, magari semplicemente affacciandosi alla finestra di casa sua; per cui non si parlerà di formule matematiche o teoremi incomprensibili, ma semplicemente dell'osservazione, ad occhio nudo del cielo stellato e dei primi esperimenti da poter effettuare senza alcuno sforzo. Su, coraggio, non è difficile. Al momento la sola cosa importante è prendere confidenza con un elemento fondamentale della nostra esistenza: Il cielo. Gli astronomi e gli astrofili, non si limitano semplicemente a guardare il cielo, ma lo osservano. Dove è la differenza tra guardare ed osservare? La differenza sta nel fatto che, ad occhi profani, si ridurrebbe semplicemente ad un sinonimo di "guardare". Ed ecco che, per iniziare col piede giusto, possiamo usare il termine "osservare" al posto di guardare (Fig.2). Abbiamo fatto il primo passo e ci sentiamo già più esperti, non è vero? Adesso dalla nostra finestra è accresciuto di più il nostro interesse perché ci è chiaro che c'è una grossa differenza tra il dare uno sguardo a

qualcosa e comprenderla veramente., anche se diamo per scontato la presenza del cielo soltanto per il fatto che si trova sopra le nostre teste. Ma va da se che una volta iniziato a capire le meraviglie che esso ci offre ed il meccanismo che le regola, aumenterà di più il nostro interesse. Per un astrofilo è fondamentale l'osservazione costante e periodica. Infatti non possiamo renderci conto di come funzionano la macchina celeste se proviamo per una sola volta a guardare in alto; così come non riusciremo a comprendere a pieno ciò che leggiamo nei testi di divulgazione scientifica, non avendo un riscontro diretto con la realtà che confermi il tutto. Quale è dunque la soluzione? E' quella di dedicare qualche minuto della giornata all'osservazione del cielo, aprendo spesso quella finestra dopo cena, per confrontare con la realtà di ciò che si è letto nei manuali, in quanto è anche un modo più semplice per avvicinarsi all'astronomia. A taluni è capitato che, portando il cane al parco per la passeggiata serale, alzando gli occhi al cielo è rimasto contagiato da questa stupenda malattia. Pertanto, dopo aver acquisito le conoscenze sul ciclo lunare, è tempo di allargare i nostri orizzonti verso il ritmo annuale delle costellazioni. Infatti, le costellazioni seguono un ritmo ben preciso nel corso dell'anno, allo stesso modo in cui la Luna attraversa le sue fasi nell'arco dei 28 giorni (**videoclip 3**) Facciamo un esempio: la costellazione di Orione è sempre visibile nelle sere d'inverno e nelle mattine di fine estate e inizio autunno. Con il tempo ci rendiamo conto che le costellazioni è un mondo di immutato, da milioni di anni. Facendo esperienza nelle osservazioni serali arriveremo al punto in cui, se ci troviamo in una bella serata estiva, la costellazione dello Scorpione e la sua stella gigante rossa Antares saranno immediatamente riconoscibili nel cielo in direzione sud. E la costellazione del Cigno volerà perpendicolarmente alle nostre teste; mentre l'Orsa Maggiore sarà il riferimento per trovare la Stella Polare (**Fig.4**) ovvero il Nord del nostro emisfero terrestre: l'Emisfero Boreale (lo abbiamo studiato a scuola!). Di pari, in inverno, la costellazione di Andromeda sarà alta sulle nostre teste mentre Orione dominerà il cielo del Sud. In sostanza, osservare il cielo è come guardare una mappa stradale; e tutto ciò che è visibile ogni notte non sono visioni sporadiche ma seguono un modello stabile che, con il tempo, diverrà familiare. Sì, però, io vivo in città, come faccio a vedere tutte queste belle cose? Vivere in città costringe a guardare il cielo attraverso la nebbia dell'inquinamento e dell'illuminazione pubblica delle luci dei lampioni e dei centri commerciali. Un bel problema! Non scoraggiamoci perche. l'astronomia è una passione simile alla Radio che ci stimola a spostarci fuori casa. La nostra uscita la chiameremo "DX Pediton Astronomica"; magari ci portiamo dietro anche il nostro ricetrasmittitore per mantenere i contatti con gli amici e riferire loro le bellezze del cielo che stiamo osservando. Quindi, in una sera in cui le

condizioni meteo sono ottimali, scegliamo la compagnia adatta, carichiamo qualche comoda sdraio nel bagagliaio della nostra auto e partiamo. Allontaniamoci quanto più possibile dalle luci della città e delle autostrade. A tal riguardo vanno benissimo i parchi fuori città; fanno proprio al caso nostro. Spegniamo i fari dell'auto; posizioniamo le sdraio e sediamoci comodamente ad ammirare il cielo, gustando un buon caffè dal nostro thermos. Così, dopo circa mezz'ora i nostri occhi si abitueranno al buio ed ecco che un "nuovo" cielo, apparirà al nostro sguardo. Soltanto allora ci renderemo conto che le stelle appaiono di colori differenti. Se la nostra serata all'aperto ricade nel periodo in cui è possibile vedere lo Scorpione o Orione, osserveremo che esistono stelle di colore rosso. Osserveremo la stella supergigante Antares (Fig.5) il cuore dello Scorpione. Con l'uso di un modesto binocolo casalingo, si potrà constatare facilmente che la Nebulosa di Orione è veramente una piccola nuvola, tutta colorata di viola. D'estate poi, l'arco della Via Lattea attraverserà la volta celeste come un grande nastro bianco. Solo questo basterà per ripagarvi del tempo speso per la serata che, ne sono sicuro, rimarrà nei vostri cuori. La Stella Polare, quella che guidò i Re Magi a Betlemme, la conosciamo bene, ma la sensazione che si prova nel momento in cui la osserviamo è pari ad un collegamento radio a lunga distanza. Come è noto, la Stella Polare, appartenente alla costellazione del Piccolo Carro, nota anche come Orsa Minore, indica, con buona approssimazione, la direzione del Polo Nord geografico è sempre visibile ed è utile ad individuare il punto cardinale. E allora, se la Stella Polare rappresenta il Nord, avremo il sud alle nostre spalle, Est e Ovest rispettivamente a destra e sinistra. E se proviamo a ripetere l'osservazione in giorni e orari differenti, troveremo la Polare sempre nello stesso identico punto. Questo perchè il prolungamento dell'asse di rotazione terrestre si trova in corrispondenza della stella. Di conseguenza, mentre tutto il firmamento è soggetto ad un movimento apparente dovuto alla rotazione terrestre, la Stella Polare rimane fissa. Proviamo ad immaginare la volta celeste come un gigantesco ombrello aperto, la cui punta è la stella polare e noi ci troviamo sotto l'ombrello. Se lo facciamo ruotare in senso antiorario otterremo proprio una simulazione di ciò che accade nella realtà. Per questa sera basta così. Ora possiamo chiudere la finestra e riaccendere le radio e comunicare ai corrispondenti le sensazioni provate ad osservare il cielo serale; invitandoli a provare la stessa esperienza. Magari si incuriosiscono e aprono anche le loro finestre sull'Universo.

Dott. Giovanni Lorusso (IKOELN)