

Scienza

LA LUNA ROSSA

di Sara Stulle

È in arrivo una splendida eclissi lunare totale, che si potrà vedere chiaramente senza l'ausilio di alcuno strumento.

Nella notte tra il 20 e il 21 febbraio la Terra, il Sole e la Luna saranno allineati in quest'ordine e la Luna piena finirà per essere nascosta dal cono d'ombra proiettato dal nostro pianeta. Esattamente come è successo lo scorso marzo, anche questa volta la Luna transiterà nella zona di penombra generata dalla Terra, quindi finirà completamente nel cono d'ombra e infine nuovamente nella penombra. Mano a mano sparirà dal cielo e alle 4:26 del mattino del 21 febbraio ci sarà il culmine, il momento cioè nel quale la Luna diventerà rossa. Gli antichi credevano che l'eclisse fosse un segno della collera degli dei o di una battaglia che si stava combattendo in cielo, mentre nella mitologia cinese ogni eclisse era un momento di preoccupazione: si diceva che la Luna era in pericolo perché veniva attaccata da un drago che cercava di divorarla e quando si tingeva di rosso sembrava sanguinare. "Anche se la Luna si trova nel cono d'ombra della Terra - spiega Claudio Zamberlan dell'Osservatorio Astronomico di Trieste - non è completamente al buio perché riceve

Le immagini a fianco rappresentano la sequenza dell'eclissi lunare (da sinistra a destra, e dall'alto in basso). Le due foto con la luna rossa rappresentano in realtà l'eclissi totale, ovvero il momento in cui la luna è completamente oscurata.



Foto INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste.

una parte della luce solare che viene diffusa dall'atmosfera terrestre in un modo molto simile a quello che accade durante il tramonto. La luce solare viene diffusa dalle particelle atmosferiche con un fenomeno che si chiama 'scattering'; ecco come funziona: le molecole dell'atmosfera lasciano passare la luce rossa (che ha una maggiore lunghezza d'onda) che subisce solo una minima deviazione, mentre interagiscono fortemente con la luce azzurra (lunghezza d'onda minore) deviandola maggiormente. Quindi l'atmosfera si comporta come una sorta di filtro rosso. Ecco che durante l'eclisse la Luna verrà debolmente illuminata dalla luce rossa che attraversa l'atmosfera terrestre e viene diffusa in parte anche all'interno del cono d'ombra".

La Luna nella storia è stato probabilmente il corpo celeste più studiato sia per la relativa facilità di osservazione anche con strumentazioni rudimentali, come un piccolo binocolo, sia perché molti calendari erano basati sul suo ciclo (più facilmente osservabile e misurabile rispetto a quello solare); sembra addirittura che le prime osservazioni possano essere fatte risalire alla preistoria. Sorella del Sole per greci e latini, rischiarava le notti dei navigatori per i quali era fondamentale conoscerne l'esatta posizione e per questo nelle antiche mitologie in genere era venerata come una divinità positiva e benigna, che veniva in soccorso nel buio notturno. Per questo motivo molto spesso l'eclisse, in quanto sparizione del disco lunare, era considerata un evento nefasto.

Si può parlare di tre tipi di eclisse lunare: parziale, penombrale (quando il disco entra solo nel cono di pe-

nombra) e totale, come in questo caso e nell'evento del 3 marzo 2007.

Ma come mai la luce del Sole che attraversa la Terra produce non solo un cono d'ombra ma anche una zona penombrale? "Se la sorgente luminosa fosse un punto – continua il dott. Zamberlan – la Terra proietterebbe solo un cono d'ombra, ma il Sole è una sorgente estesa e quindi genera anche un'area sfumata di penombra. Se, ad esempio, mettiamo una mano sotto la luce di una lampadina e lasciamo che si proietti l'ombra su un piano, ci accorgiamo allo stesso modo che la mano genera un'ombra con i bordi sfumati. Quella sfumatura non è altro che la zona di penombra causata dal fatto che anche la lampadina non è un punto, ma una sorgente luminosa estesa".

Dopo la totalità e quindi il rossore, riapparirà illuminata una prima sottile falce e poi lentamente si illuminerà di nuovo tutto il disco rinnovando quella ciclicità che ha reso la Luna simbolo di rinascita per molte culture del mondo: spariva al mattino e riappariva la sera come una garanzia per l'uomo di una realtà quotidiana che si ripete in quanto rito della natura. E ancora oggi il nostro unico satellite naturale non smette di affascinarci; c'è qualcuno che ha addirittura pensato di costruirci una casetta... vista Terra! L'idea è venuta alcuni anni fa ad un artista svedese, Mikael Genberg, che si è rivolto alla Ssc, l'agenzia spaziale del suo Paese, per riuscire a "spedire" un mini cottage rosso in stile svedese direttamente sulla Luna: un progetto fantascientifico, una sfida e un'opera d'arte "extraterrestre". La data prevista da Genberg

per il lancio è il 2011. Chissà se qualcuno un giorno potrà passarci le vacanze...

La bellezza di eventi astronomici come quello che stiamo per vivere è che ci ricordano che la scienza non è solo sui libri, ma è contatto con la natura della quale anche l'uomo fa parte e condivide le meraviglie; e allora possiamo osservarli con l'occhio dello scienziato, ma al tempo stesso con il cuore aperto e con uno sguardo ai nostri progetti futuri. E mentre pensiamo che per gli egizi il cielo aveva gli occhi e che la Luna era l'occhio sinistro, scrutiamo lassù e ci lasciamo osservare mentre la volta celeste ci fa l'occholino, un po' complice nelle nostre vicende. Perché in fondo, come diceva l'Otello, "è tutta colpa della Luna, quando si avvicina troppo alla Terra fa impazzire tutti". ■

La bellezza di eventi astronomici come quello che stiamo per vivere è che ci ricordano che la scienza non è solo sui libri, allora possiamo osservarli con l'occhio dello scienziato, ma al tempo stesso con il cuore aperto e con uno sguardo ai nostri progetti futuri. Come diceva l'Otello, "è tutta colpa della Luna, quando si avvicina troppo alla Terra fa impazzire tutti".

A lato, una immagine della totalità (fornita dall'INAF-Osservatorio Astronomico di Trieste).

