

Lezione 88 Tramonto 26 novembre, in poltrona...

Questo tramonto ho deciso di seguirlo in due fasi distinte:

la prima un video senza commenti pensato per essere poi fatto correre ad alta velocità:

lo scopo era mettere in evidenza la presenza di riflessi che scendono "parallelamente" al Sole, ciò che è accaduto nel tramonto di ieri con il bel parelio. (LEZIONE 84).

Mandando il video veloce si vede il passaggio di natanti che lasciano una scia, che piano piano si avvia verso riva.

Essendo il mare molto calmo questi fenomeni di propagazione di onde si osservano molto bene, e addirittura c'è la scia formata dalla barca che passa sulla striscia luminosa alle 16:24:24 che si può seguire per circa 3 minuti smorzarsi ad una certa distanza da riva (ma forse non la vediamo fino a riva perché le condizioni di illuminazioni non lo permettono, giacché nel video successivo c'è un altro incrocio di scie che io commento "qui sembra ci sia un Lockness" pensando al leggendario Nessie..., ma guardando bene è proprio l'incrocio di due scie di barche passate due o tre minuti prima).

Sempre nel primo video ho messo la freccia del mouse bianca al centro della striscia di luce sulla riva, alle 16:19:46 e dopo 10 minuti si vede di quanto il Sole si sia spostato, anche se la visione diretta del Sole non è stata possibile perché abbagliava la webcam.

La striscia luminosa sul mare, se restiamo fermi, continua ad indicare la direzione dove sta il Sole, ruotando con esso.

Anche se camminiamo lei si muove con noi (per effetto della "parallasse" ossia l'effetto determinato dal Sole che è praticamente all'infinito e se noi camminiamo avanti ci segue! mentre se guardiamo un albero al di là della strada sembra che -se andiamo avanti- lui se ne vada indietro...).

La striscia luminosa, fateci caso, punta sempre al centro in basso, purché ci sia.

Questa è una proprietà della prospettiva all'infinito.

E' una bellissima cosa che quando fu scoperta, all'incirca nel 1400, mandò in visibilio coloro che la scoprirono.

Piero della Francesca è uno dei primi, e stava a Firenze.

Presso di lui fece apprendistato un certo Leonardo da Vinci (1456-1519), e anche un certo Nicola Copernico (1473-1543) che era pure un pittore. E pure Luca Pacioli che fu qualcuno nella storia della matematica.

Copernico fece un ritratto di Luca Pacioli insieme a lui, che soltanto di recente è stato riconosciuto da una studiosa fiorentina come fatto dalla mano del famoso astronomo. La conferenza che ascoltai all'Accademia Polacca nel febbraio 2019 non la dimenticherò mai...

Piero della Francesca come cultore del sistema eliocentrico, lo ripropone nei suoi dipinti a base di prospettiva...

Tornando a noi, e al nostro mare "mare nostrum" come lo chiamavano i romani, la striscia del Sole sul mare punta sempre verso di noi, non possiamo metterci in un punto dove non lo faccia...se ci spostiamo il Sole sembra spostarsi con noi.

La webcam non fa eccezione, quindi la striscia un'ora prima, quando ho scattato delle foto (screenshot) punta sempre verso il centro del quadro (cioè punta verso il centro del campo di vista della webcam).

Il Sole ruota sopra l'orizzonte e la striscia pure, come la lancetta di un grande orologio.

Gli antichi invece della striscia sfruttarono l'ombra di un obelisco, che era chiamato lo gnomone: questa ruota seguendo il moto (apparente) del Sole nel cielo.

Nel Secondo video ho cambiato le dimensioni della schermata per cogliere il massimo della risoluzione della webcam, perché ormai mi aspettavo che il Sole comparisse sotto le nuvole, perché già quando il Sole era scomparso dietro si vedeva un chiarore rossastro sotto di esse... ed era dalla parte giusta della traiettoria che il Sole compie in diagonale verso il basso per entrare nell'orizzonte.

Così con il massimo dell'ingrandimento abbiamo visto uscire il Sole da sotto le nubi e staccarsi da esse per toccare poi subito l'orizzonte marino.

Si vede al contatto dell'orizzonte marino un prolungamento... il miraggio.

Vedi tramonto del 21 novembre osservato dal Pontile di Ostia col telescopio...

LEZIONE 67.

Il video consente di vedere anche l'ultima luce del Sole, non proprio sopra l'orizzonte del mare, ma dietro una nube quasi all'orizzonte, che ha costituito un ostacolo alto circa 1' (mentre il Sole è 32').

Riguardando bene il video, mandandolo avanti e indietro velocemente, sembra quasi di riconoscere la nave del video della LEZIONE 74, che commentai con la legge di Murphy... guardate a quanto si avvicina dal punto di tramonto... forse era lì ad aspettare il Sole oggi.

Perché dico questo? perché se fate caso tutte le nubi si muovono nella stessa direzione di dove va il Sole, verso Ovest. Questo risulta anche dall'animazione delle immagini da satellite, solo quella cosa nera che intercetta i raggi del Sole resta ferma. Se fosse una nube si muoverebbe anche lei...

E' una nave... la nave di Murphy... nascosta dietro l'orizzonte, e ferma lì, alla fonda...

Con buona confidenza mi sento di dire che le ultime fasi del tramonto sono state di raggio verde, anche se il Sole non era dietro l'orizzonte, ma dietro una nave.

Nel terzo video spiego come fa il Sole a mostrare il raggio verde (e talvolta anche blu) alla fine del tramonto, è il bordo colorato che si vede.

Al telescopio sono riuscito a vedere anche il bordo rosso, inferiore, prima che il Sole toccasse l'acqua, ma mai lo ho visto ad occhio nudo, perché sono abbagliato dal disco solare soprastante. Più facile è avvistare il bordo verde alla fine, rarissimo il blu, ma comunque quando c'è si vede, a patto di non aver guardato il disco solare prima, altrimenti l'occhio è abbagliato e non vede niente.

Allego anche gli screenshot delle simulazioni con stellarium per valutare di quanto era sotto l'orizzonte sia il bordo avanzante che il bordo seguente del Sole.

Quello avanzante, che ha toccato l'acqua, ci mostra una rifrazione di 41', ossia l'atmosfera ha alzato di tanto l'immagine solare, che al momento del primo contatto con l'orizzonte -se non vi fosse stata l'atmosfera attorno alla Terra- sarebbe già stato tutto sotto l'orizzonte anche con 9' di spazio libero... anzi solo 5.6' perché $3.4' = \sqrt{11.7}$ è la depressione dell'orizzonte da 11.7 m di quota dove si trova la webcam.

Per ora -diciamo- è tutto!

ma come vedete, più si osserva, più si imparano cose... e questo -vi assicuro- non vale solo per voi, ma soprattutto per me.

Guardare la Natura, significa farsi insegnare dalla Creazione... che evidentemente porta impresso il sigillo di Chi la ha creata.

alla fine, però, il tramonto in poltrona è durato più di 3 ore... compresa l'analisi dati e la scrittura di questo testo... tanto pigro non è stato!

saluti

Costantino Sigismondi