



## Galileo Galilei, l'illusione ottica "svelata" dai ricercatori Usa

Il padre della scienza moderna è stato il primo a notarla e il segreto di quel fenomeno viene annunciato in occasione dei 450 dalla sua nascita, avvenuta il 15 febbraio 1564. A pochi giorni dall'anniversario è arrivata anche la notizia che i primi quattro satelliti del sistema di navigazione satellitare europeo, che porta il suo nome, funzionano e hanno superato i test di validazione in orbita

di Redazione Il Fatto Quotidiano | 15 febbraio 2014

Svelata l'illusione ottica di Galileo, per la quale un oggetto, a parità di dimensioni, sembra più grande quando è bianco su fondo nero. **Galileo Galilei** è stato il primo a notarla e il segreto di quel fenomeno viene annunciato in occasione dei 450 dalla sua nascita, avvenuta il 15 febbraio 1564.

A pochi giorni dall'anniversario è arrivata anche la notizia che i primi **quattro satelliti** del sistema di navigazione satellitare europeo, che porta il nome del padre della scienza moderna, funzionano e hanno superato i test di validazione in orbita. Un successo che vede l'Italia in prima fila con l'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (Inrim), che ha eseguito i test dei satelliti del sistema Galileo per l'**Agenzia Spaziale Europea** (Esa). Nell'Istituto infatti, spiega il presidente, **Massimo Inguscio**, c'è la sala controllo degli orologi atomici installati sui satelliti, che garantiscono la continuità del segnale orario interno, fondamentale per il funzionamento del sistema. "A distanza di secoli- rileva Inguscio – si 'naviga' grazie ad idee nate dall'intuito di Galileo Galilei, che dopo aver scoperto i **satelliti di Giove**, ne coglieva l'importanza applicativa cercando di convincere il re di Spagna di come queste lune, con le loro ripetute eclissi, potessero essere un riferimento per il navigante nell'oceano". Ora le lune sono satelliti artificiali e consentono di 'fare il punto' grazie allo scorrere del tempo misurato con gli **orologi atomici** che hanno a bordo.

"La misura del tempo, iniziata con le oscillazioni del pendolo di Galileo, negli orologi atomici – sottolinea Inguscio – si basa sulle oscillazioni degli elettroni negli atomi, milioni di miliardi di volte più veloci e precise". A distanza di 400 anni dunque si avvera un sogno di Galileo e si svela anche l'illusione ottica intuata dal grande scienziato. Osservando i pianeti, il padre della scienza moderna notò che il loro aspetto dipendeva a seconda se si guardasse con **occhio nudo** o con un **telescopio**. Visti direttamente, alcuni pianeti più piccoli e luminosi sembravano più grandi di altri che nella realtà sono più grandi e più scuri: un'illusione per la quale **Venere** a occhio nudo sembra più grande di **Giove**.

Sulla rivista dell'**Accademia di scienze degli Stati Uniti (Pnas)**, un gruppo di ricerca della **State University of New York College of Optometry** spiega che l'illusione ottica è dovuta a come gli occhi vedono la luce e il buio. Esaminando le risposte delle **cellule nervose** nel sistema visivo del cervello agli stimoli chiari e scuri, è stato scoperto che, mentre gli stimoli scuri provocano una risposta neurale che riporta con precisione le dimensioni dell'oggetto osservato, gli stimoli luminosi 'confondono' e producono risposte esagerate, che fanno sembrare l'oggetto più grande.



Il tuo abbonamento su misura



### Articoli sullo stesso argomento:



Spazio, scoperta la quinta luna di Plutone da Hubble



Torino -60%. Scegli su trivago, risparmia su oltre 300 hotel

Sponsor 4WNet



Terremoto, Clini attacca la sentenza: "Unico precedente è quello di Galileo"



Asteroidi 2012 DA14, venerdì sera sarà ben visibile in tutta Europa



Asteroidi, telescopio Herschel fotografa Apophis: "E' più grande del previsto"