

Venere passa sul Sole (Prof. Angelo Meduri)

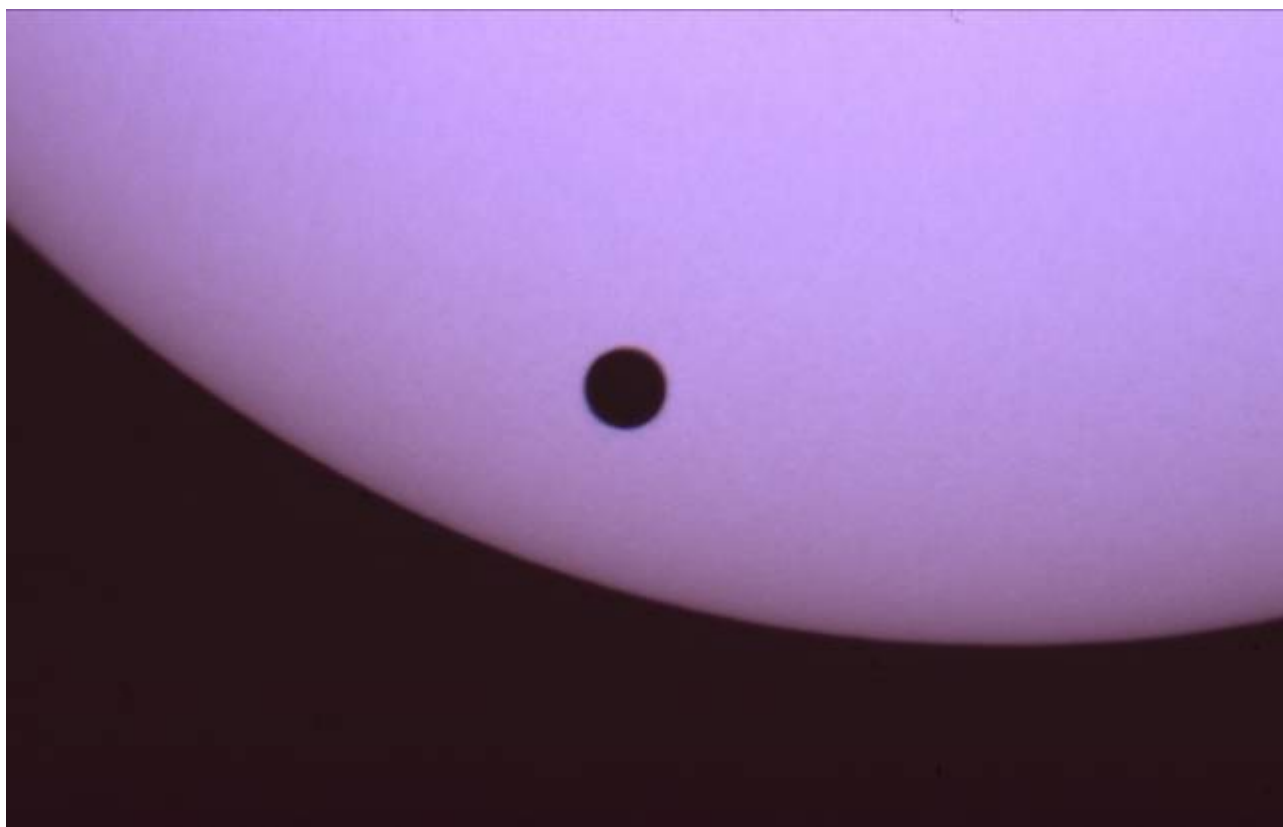
Dopo più di un secolo si ripete un rarissimo fenomeno

Venere è un pianeta grande quasi quanto la Terra, che gira attorno al Sole su un'orbita che precede quella terrestre, perciò può essere individuato mentre passa davanti al disco solare, quando si allinea perfettamente con la Terra. Se Venere si interpone tra la Terra ed il Sole, il disco nero del pianeta viene visto proiettato sull'astro del giorno per un paio di ore e lo eclissa parzialmente. Siccome l'orbita di Venere è leggermente inclinata rispetto all'orbita della Terra, ad ogni rivoluzione di Venere non è possibile osservare un passaggio sul Sole. Infatti, l'orbita venusiana è inclinata di $3^{\circ}24'$ e per verificarsi questo tipo di fenomeno occorre che all'istante dell'allineamento il pianeta si trovi vicino ad uno dei nodi della sua orbita: ciò si verifica assai raramente, perciò Venere generalmente passa al di sopra oppure al di sotto del disco solare.

Il primo ad osservare ad occhio nudo questo tipo di fenomeno pare sia stato il saggio orientale Al Farabi, che lo osservò nel 910d.C. dal Kazachstan. Il fenomeno però è appena visibile ad occhio nudo ed occorrono le dovute cautele per non danneggiare la vista. Keplero fu il primo astronomo a prevedere un passaggio di Venere sul Sole per il 1627, però nessuno in quella data ne ha lasciato notizia. La prima vera osservazione fu eseguita da due astronomi dilettanti inglesi, J. Horrocks e W. Crabtree, durante la giornata del 24 novembre 1639. Nel 1761 gli studiosi del transito di Venere sul Sole notarono il fenomeno della "goccia nera". Quando inizia a transitare sul bordo del Sole, Venere sembra lasciarsi dietro una scia scura, causata dalla sua atmosfera, che sembra bucare il Sole da un lato. La scia scompare quando Venere sta già sul Sole. L'ultimo passaggio di Venere sul disco solare fu osservato il 6 dicembre del 1882; il prossimo è previsto per la mattinata dell'8 giugno 2004. Per osservare questo fenomeno rarissimo, occorre però prestare un po' di attenzione perché il Sole potrebbe danneggiare per sempre gli occhi dell'osservatore incauto! Non guardate mai direttamente il Sole con un binocolo o con un telescopio senza inserire davanti un buon filtro scuro. Per puntare il Sole con lo strumento, osservate attentamente la sua ombra proiettata per terra; quando questa si riduce al minimo, il Sole è stato centrato. Potete proiettare l'immagine del Sole su un foglio di cartoncino bianco ad una certa distanza dall'oculare (30-50cm), per osservare tutto il passaggio di Venere sul foglio bianco. Regolate la

nitidezza con la rotellina della messa a fuoco, tappate una delle lenti se utilizzate un binocolo e cercate di non confondere Venere con le macchie solari, di forma irregolare e non rotonda. In passato, l'opportunità di osservare con buona precisione il pianeta Venere sul Sole ha svolto un ruolo fondamentale nella misura delle distanze planetarie, mentre ora è possibile ricavare queste distanze con gli echi radar.

Il passaggio dell'8 giugno è stato visibile in tutte le sue fasi dall'Europa, dall'Africa e dall'Asia Occidentale. Venere ha iniziato ad eclissare il Sole alle 7:20 ora locale, per culminare alle 10:22 e terminare infine con l'uscita alle ore 13:24. L'ombra di Venere sul disco solare ha un diametro di circa 64" d'arco. Ricordate che il prossimo appuntamento è per le ore 17 dell'8 dicembre 2125.



Il disco di Venere sul Sole l'8 giugno 2004 (foto di Angelo Meduri).